ATARI ST
Archimedes
ZX 88

ST MAGAZINE

N°25/25 F

DECEMBRE 88

ZX 88 le nouveau portable

ARCHIMEDES: Premiers VRAIS softs

Bureau ST-MAG Apéro Entrée Plat Fromage Dessert

Ouvrir Voir
Feuilleter Voler
Prêter Relier

ST MAG 25

ST
Génération
MICRO impression
LA BOUTIQUE
AUTRES

MAGAZINE

WERCS : LE NOUVEL EDITEUR DE RESSOURCES

le scanner de Print Technick



M 2907 - 25 - 25,00 F
3792907025008 00250

Belgique : 180 FB - Canada : 6.95 $ C - Suisse : 7.50 FS

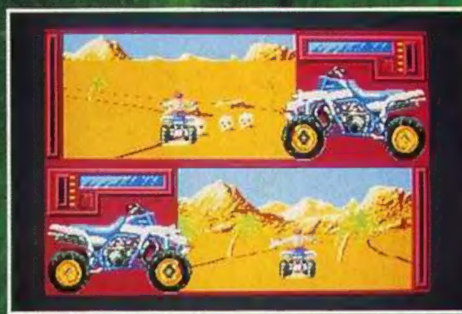
Cette fois, Vous êtes le



gibier...!

IRON TRACKERS















CATALOGUE GRATUIT

NOM ....

PRENOM ....

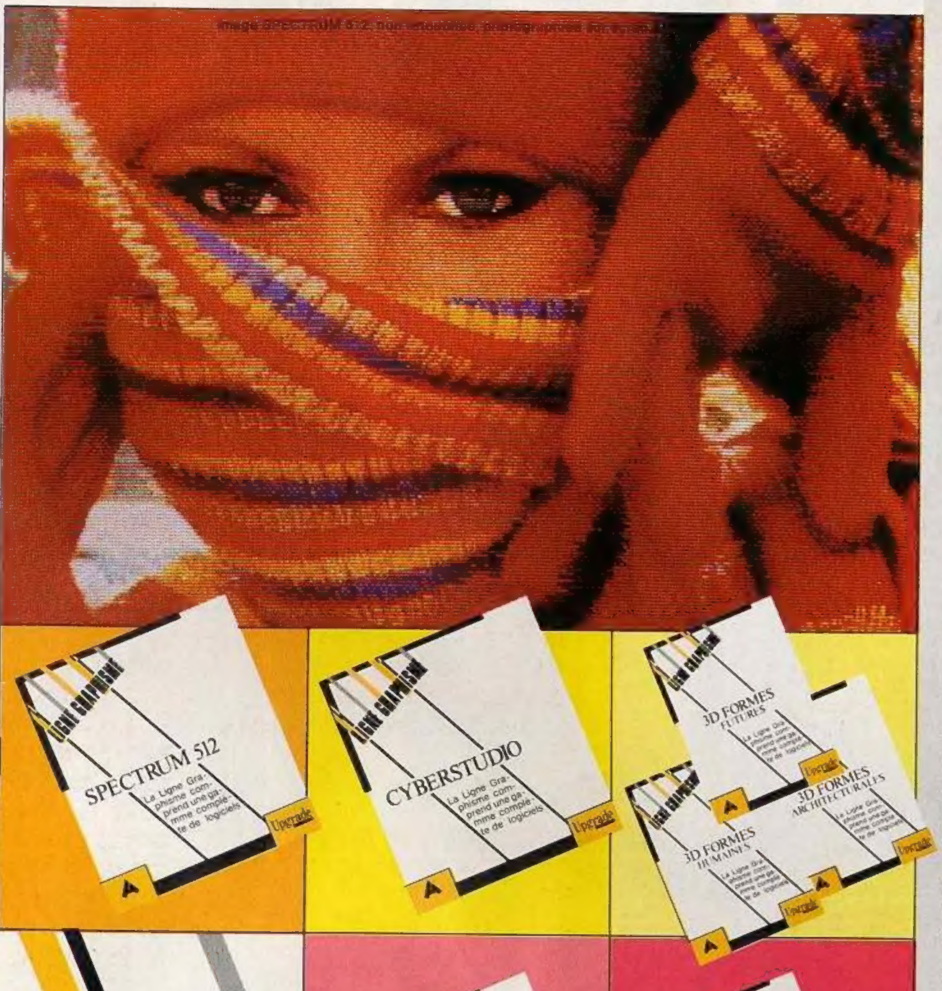
ADRESSE ....

....

ORDINATEUR ....

Joindre 2 timbres à 2,20 F pour participation aux frais d'envoi.

ACTION CREATION



SPECTRUM 512:
Avec 512 couleurs affichées simultanément, la résolution perçue est multipliée par trois. Ajoutez à cela une extrême facilité d'utilisation et des commandes d'une puissance hors du commun ("Adoucisseur de courbes", "Remplissage en dégradé"...) et vous tenez entre vos mains le plus extraordinaire logiciel de dessin jamais réalisé pour votre Atari ST couleur.

CYBERSTUDIO:
Simulez la réalité ou donnez corps à votre imagination avec ce logiciel exceptionnel.
CYBERSTUDIO est un incomparable outil de création et d'animation (jusqu'à 60 images/sec) de formes en trois dimensions.

CYBERCONTROL:
Langage de programmation, CYBERCONTROL est un complément de CYBERSTUDIO destiné à ceux qui veulent aller encore plus loin dans le réalisme et les possibilités d'animation d'objets complexes: 3 caméras, définition de trajectoire, hiérarchie.

CYBERPAINT 2.0:
Créez ou ajoutez à vos animations réalisées en deux dimensions (ou à des séquences en trois dimensions réalisées avec CYBERSTUDIO) des effets spéciaux professionnels. CYBERPAINT 2.0 vous permet de fignoler image par image vos réalisations et d'y ajouter des effets saisissants, réalisables jusqu'alors uniquement sur du matériel spécialisé: effets de volley et mirage en temps réel, anti-alias, changement de palette à chaque image...

CAD 3D 1.0:
CAD 3D 1.0 est une version simplifiée de CYBERSTUDIO, destinée à ceux qui veulent découvrir le monde fabuleux de l'animation en trois dimensions à travers un logiciel d'emploi très facile et déjà étonnant.

3D FONTES, 3D PLOTTERS:
Polices tridimensionnelles pour tables traçantes et imprimantes.

3D FORMES:
HUMAINES, FUTURES ET ARCHITECTURALES:
Formes tridimensionnelles immédiatement utilisables.

Produits fabriqués en France sous licence Antic par Upgrade Editions.

LIGNE GRAPHISME

La Ligne Graphisme comprend une gamme complète de logiciels dédiés aux graphistes professionnels et amateurs.
Elle recouvre les différents domaines de la création assistée par ordinateur et transforme désormais votre Atari ST en une véritable station de dessin informatisée.
Que vous souhaitiez construire peu à peu, au fur et à mesure de vos besoins, votre Studio de Création Infographique, ou que vous désiriez plus simplement laisser libre cours à vos capacités artistiques, il existe maintenant le ou les logiciels qu'il vous faut.
Et, lorsque chacun de ces logiciels est, dans sa spécialité, le meilleur, il faut avouer que cela commence à devenir tentant...

DISQUETTES DE DÉMONSTRATION pour Atari ST:
Pour recevoir, avec une documentation:
1 collection d'images en couleurs SPECTRUM 512 ou 1 séquence animée en couleurs CYBERSTUDIO/CYBERPAINT, il vous suffit d'envoyer à Upgrade Editions: 1 disquette par programme de démonstration souhaité, formatée en double face, avec 11 F en timbres et votre adresse sur l'étiquette.

Upgrade EDITIONS
28-30, rue Coriolis - 75012 PARIS - Tél. (1) 43.44.78.88.
Fax. (1) 43.44.90.96

LES LOGICIELS AU QUOTIDIEN

STUDIO CLIMAT

HONTE A NOUS !!

Le ZX 88 de la couverture est une version X très osée qui n'existe pas encore. La machine testée est bien le Z 88 (voir page 32).

Inutilité publique

ST magazine vient, une nouvelle fois, d'être reconnu d'inutilité publique. Les membres de la commission paritaire en ont jugé ainsi en refusant une nouvelle fois de donner leur agrément à notre magazine.

Que nous dit la docte assemblée? Que ST Magazine ne remplit pas les conditions des articles 72 de l'annexe III du code général des impôts et D 18 du code des PTT et cite ce qui ne nous caractérise pas: "avoir un caractère d'intérêt général quant à la diffusion de la pensée..." et si nous ne comprenions pas bien en quoi consiste cet intérêt, nous l'explique; "instruction, éducation, information, récréation du public".

S'ils avaient voulu donner une définition de ST Magazine, ils n'auraient pu mieux faire et il n'y aurait rien à ajouter. Comment ne pas être d'accord avec l'auteur du texte: le progrès et l'épanouissement de l'être humain passent bien par les activités citées, même si instruction et éducation semblent être une même chose. Alors, d'ou vient le litige? De l'interprétation faite par les membres. A leurs yeux, ST Magazine perd les qualités requises dès lors qu'il ne s'intéresse qu'à une sorte de machine; ce que nous contestons évidemment; Comment pourrions nous enseigner quoique ce soit qui nécessite le support d'une machine sans parler de la machine. Comment pourrions nous enseigner quoique ce soit qui fonctionne sur telle machine en parlant de plusieurs machines à la fois; comment intéresser des lecteurs à l'enseignement de tel ou tel sujet sur des machines qu'ils n'ont pas. Comment expliquer à nos lecteurs que les pouvoirs publics sont disposés à nous/les traiter comme les autres s'ils achètent plusieurs machines à la fois, ce qui nous/leur permettrait de correspondre au règlement, complètement absurde, à l'évidence dans notre discipline et plus encore, dans notre cas.

En attendant que ces considérations atteignent les sphères de décision et soient suivies d'effets, nous qui avions déjà fait des sacrifices en étant le seul journal dédié à nous priver de la trésorerie qu'apportent les abonnés, en faisons de nouveaux en modifiant légèrement la structure du journal. Cela aidera peut-être, puisque nous ne pouvons même pas défendre notre magazine devant cette commission, à une meilleure consultation de leur part lors d'une prochaine et nouvelle présentation .

Godefroy GIUDICELLI

Directeur de la Publication: G. Giudicelli. Rédacteur en Chef: F. Gabert. Chefs de Rubriques: L. Katz, S.Lavoisard, B. Bellamy. Service Télématique: Mic Dax, Looker, Watsit. Maquette: F. Nivelet. Ont collaboré à ce numéro: N. Lambert, Y. Melet, S. Bonnamy, L. Duval, N. Ros, F. Paupert, D. Benoish, R. Czuba, J. Caron, P. Bruneau, E. Bacher, Mic Dax, D. Fournier, C. Séru, O. Hard, D. René, B. Tyrell, C. Bonnet, M. Centelles, F.Guillemé, P. Michel, T. Oquidam, J-F.Pizzetta, J-F Quentin, F. Pascal, J-P. Roy, P.Brugalière, B.Coquelet, M.Desangles, F.Auboux. Illustrations: B. Bellamy. Photographies: F. Paupert.

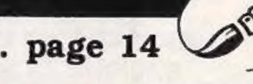
ST Magazine est édité par Pressimage, SARL de presse au capital de 2000 francs, 210, rue du Faubourg St Martin, 75010 Paris. Dépôt légal: 3ème trimestre 1988. Tarif de l'abonnement: 250 francs (10 numéros). Etranger, tarif lent: 250 francs. Par avion en Europe: 310 francs. Hors Europe: 350 francs.
Imprimé en France: SNIL. RBI. FECOMME. Transcodage et Photogravure: INCIDENCES. Photogravure coul.: Expression Graphique.
Service Promotion: Option Presse Diffusion,Terminal: E13.
ISSN: 0980-5338.
Membre inscrit OJD.



SOMMAIRE



SALONS - REPORTAGES



ARTS GRAPHIQUES

DOSSIER JURIDIQUE

ARCHIMEDES

MATOS

UTILITAIRES

DIVERS

BUREAUTIQUE

TELEMATIQUE

ST MAG
N° 25 DECEMBRE 88
Parution du 15 Novembre



INITIATION



MUSIQUE

LANGAGES



APPLICATIONS VERTICALES

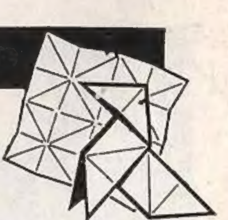


LE COIN DES BIDOUILLEURS



JEUX

TRAVAUX PRATIQUES





D u 29 Septembre 88 au 8 Janvier 89 se tient, à la « Cité des Sciences et de l'Industrie » (Porte de la Villette), une exposition intitulée Image Calculée, sur les images de synthèse. ST Magazine y est allé jeter un coup d'œil, histoire de voir si le déplacement en valait la peine.

UN MARCHE EXPLOSIF

Elles ont envahi le petit écran, aussi bien comme jingles d'émissions que comme supports publicitaires. Elles ont infiltré les milieux aéronautiques, industriels, de la médecine, de l'espace. Pour certains, elles sont un gagne-pain, un outil, pour d'autres un moyen de communication et même un art ! « Elles », ce sont les images de synthèse, ou si vous préférez, les images calculées par ordinateur.
Le marché de l'infographie (plus de 5 milliards de dollars en 1988) présente une croissance annuelle supérieure à 30%, et 300 entreprises de logiciels et matériels s'y affrontent. Ce marché est d'autant plus vaste que les secteurs d'activité sont nombreux : CAO, architecture, enseignement, cinéma, publicité, météorologie, médecine, vision des robots, simulations diverses, « business presentation » (présentation graphique de résultats), etc. Les grands noms de ce marché sont des constructeurs comme Computervision (récemment racheté par Prime), Apollo, Sun ou des sociétés comme Thomson, Sogitec (le roi français des publicités à base d'images de synthèse), Lucasfilm (la société qui assure notamment les effets spéciaux de la saga Star Wars -La guerre des étoiles- et des Star Treck), Dassault Système (avec Catia, logiciel de CAO)...
La fabuleuse puissance des derniers micro-processeurs permet même aujourd'hui aux micro-ordinateurs de devenir de véritables stations graphiques. Le marché de la micro-informatique graphique est en pleine explosion. Des noms comme IBM (PS/2), Apple (Mac II), Commodore (Amiga 2000), et Atari (futures stations Transputers et 68030) en assurent la vitalité.
L'exposition de la Villette se propose moins de vous apprendre comment les générer (cela demande des connaissances mathématiques importantes), mais plus exactement de vous faire découvrir leurs domaines d'application et de vous en montrer un gigantesque échantillon. Les images numériques sont en effet assez mal perçues par ce que l'on appelle le « grand public ». Aux yeux du commun des mortels, elles s'apparentent à des productions Walt Disney. Le grand public n'a qu'une vision limitée de leurs applications, vision limitée à la publicité et à des films comme « Tron ». C'est cette constatation qui est à l'origine de cette exposition. Selon les organisateurs, « Jeu » et « Pédagogie » sont les maîtres mots « d'Image Calculée ».

VISITE GUIDEE

La fabrication d'images n'est pas une chose nouvelle ! L'homme a toujours dessiné, tracé des courbes à partir de données mathématiques, effectué des croquis préparatoires à la réalisation d'un objet. C'est ce que nous montre l'exposition qui mélange de vieux cahiers, livres et documents, avec des écrans de télévision diffusant des images de synthèse liées à ces anciens travaux. Sur l'un des écrans, l'histoire de l'infographie est d'ailleurs rapidement retracée. D'autres écrans montrent les applications de l'image de synthèse en matière de simulation de résistances des matériaux, d'accidents de voiture, de flexibilité des textiles. Les applications médicales ont également leur écran, avec la colorisation et l'interprétation des images en provenance des scanners et des systèmes RMN (à résonnance magnétique nucléaire).
L'une des vedettes de l'exposition est la série d'écrans décomposant entièrement la fabrication du générique des journaux de TF1 (production Captain, la société de David Niles). Le premier montre tout le travail de production, du premier dessin crayonné, jusqu'au générique final, en passant par l'entrée des données sur l'ordinateur et la conception des différentes étapes de l'animation. Une série de cinq écrans montre ensuite l'animation à différents moments de la conception (fil de fer, ligne cachée, colorisation, éclairage, générique final).
Enfin, une partie est consacrée à une initiation pratique à la création d'image de synthèse. La réalisation de telles images, vous le savez peut-être, passe par plusieurs étapes que l'on peut regrouper en deux grandes phases : la modélisation et la visualisation. L'exposition vous permet, grâce à des micro-ordinateurs, de vous initier aux principes de base de ces deux phases. Pour cela, deux logiciels d'Inforop, pour petits et grands, vous permettent de construire des formes en fil





ALCULEE :
TOUS SES ETATS

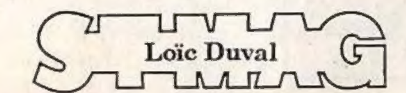


de fer (modélisation), puis de les colorier, éclairer et animer (visualisation). C'est un peu simpliste, mais amusant. Un conseil à ce sujet : Enfants, allez-y sans vos parents car, sous prétexte de vous aider, ils feront tout à votre place. Parents, allez-y sans vos enfants, car ils vous gâcheront ce moment de pur plaisir ludique et enfantin !

PLEIN LA VUE !

Mais l'exposition permet surtout de s'en mettre plein la vue. En effet, on doit pouvoir visualiser près d'une centaine de courts métrages et essais, inédits en France pour la grande majorité. Parmi les essais les plus spectaculaires, signalons la feuille de Mœbius (une seule face, un seul bord), une sphère vue d'un espace en quatre dimensions, des fractales animées, un déplacement à mach 3 dans un paysage de montagnes fractales, toute la ville de Chicago en fil de fer, « Raytracing Magi » où l'on a l'impression d'être à bord d'un jet survolant en rase-mottes une mer calme, la simulation des mouvements de l'eau d'un lac aux différents moments d'une journée (l'éclairage varie), la démonstration rapide et promotionnelle de la modélisation et visualisation d'une forme humaine.
Très interessantes également, les études sur la mobilité des formes humaines, et une expérience où un ordinateur, à partir des courbes de niveau d'un terrain, en trace le relief (formes pleines) et en assure le survol (en 3D).
Parmi les courts métrages, signalons « les dinosaures chromés Chrosaurus » de Pacific, « Charms » de la Sogitec (publicité pour des bonbons carrés), les « 10 ans de Beaubourg » de TDI, « CG-TOWN » et « A Visitor on a froggy night » de l'université d'Hiroshima, où l'on se déplace dans une ville à bord d'un véhicule (le rendu lumineux est incroyablement réel !). « LUXO et JUNIOR » (de Pixar) n'est rien d'autre que l'original de l'animation couleur reprise par Imagic (en vente à la boutique de Pressimage) : l'histoire d'une maman lampe surveillant son bébé lampe en train de jouer avec une balle.
J'ai gardé les trois meilleurs pour la fin (ces trois-là justifient presque à eux seuls la visite). Le premier est bourré d'humour et signé Mac Guff Line, « La vie des bêtes », qui retrace l'atroce destin des poules et des mouches !
Le deuxième est signé Sogitec et ne manque pas non plus d'humour. Intitulé « Jumpin' Jacques Splash », il narre en quelques secondes l'histoire d'une cigarette allumée trompant son briquet de mari avec un jeune allumeur...
Le dernier est signé Pixar. « Red's Dream » montre un clown sur un monocycle en train de jongler. L'action se passe dans une ville sous la pluie. La réalisation est fabuleuse, l'œil, remarquablement trompé, croit voir un dessin animé signé Walt Disney ! Réellement superbe.

« Image Calculée » est située au cœur de l'exposition permanente (Explora). Pour la visiter, il vous faudra donc acquérir un billet « Cité Pass » permettant de voir l'ensemble des expositions. Si vous n'avez encore jamais visité ce temple français des techniques nouvelles, prenez donc une demi-journée pour en faire le tour (rapidement). Et profitez-en pour découvrir ces nouvelles images et faire un tour à bord d'un véritable simulateur de vol (en tant que passager ou en tant que pilote), une des attractions maîtresses d'Explora !





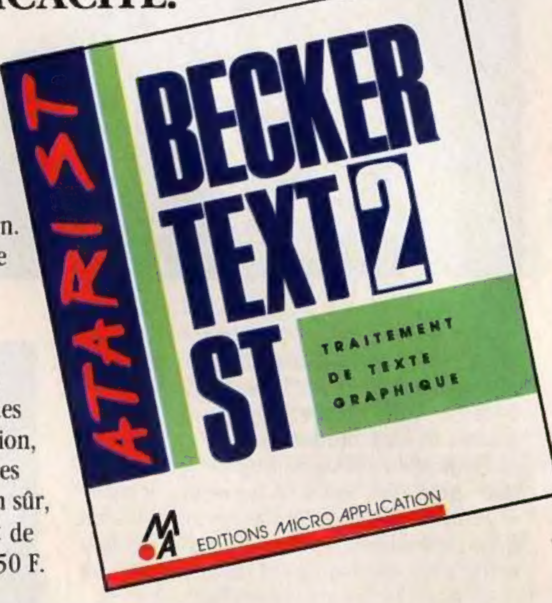




MICRO APPLICATION

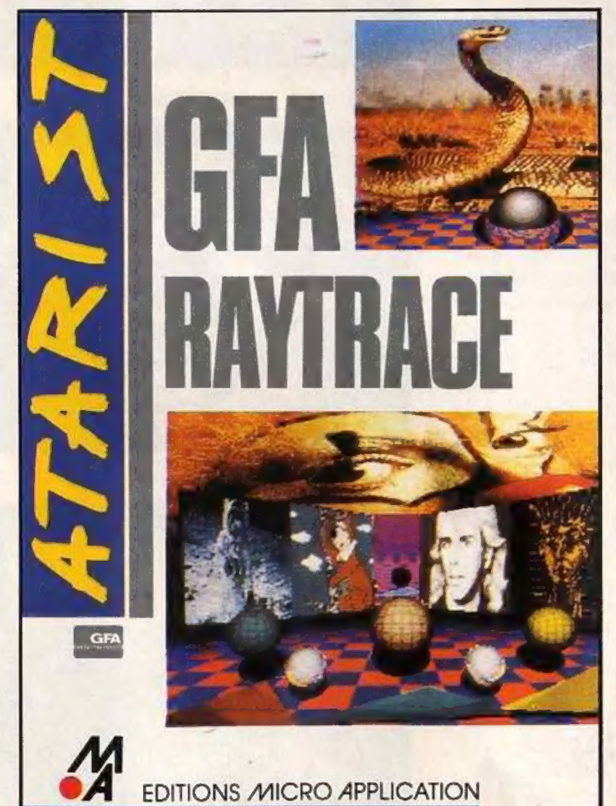
LES LIVRES ET LOGICIELS MICRO APPLICATION POUR ACQUÉRIR L'INDISPENSABLE CONNAISSANCE ET LE SAVOIR-FAIRE, POUR UTILISER VOTRE ATARI EN TOUTE EFFICACITÉ.





L'un des meilleurs traitement de texte sur ST. **Plus souple :** visualisation simultanée d'images et de texte à l'écran comme à l'impression. Multicolonnage, nombreux styles de caractères, touches de fonction redéfinissables... Ses outils ont été conçus pour vous faciliter la tâche. **Plus puissant :** lexique ouvert aux nouveaux termes, emploi de masques de saisie utilisant les points d'insertion, possibilité d'ouvrir plusieurs fenêtres de texte simultanément... Avec bien sûr, toutes les fonctions d'un traitement de texte professionnel. Réf. ST 031. 750 F.

Une introduction claire à la programmation du puissant microprocesseur 68000. Ce livre dévoile les clés de la programmation en assembleur, de la simple manipulation de bits à l'intégration de vos programmes dans d'autres langages évolués. Mais aussi : la structure du microprocesseur, toutes les étapes de la programmation en assembleur... Réf. ML 141. 149 F.



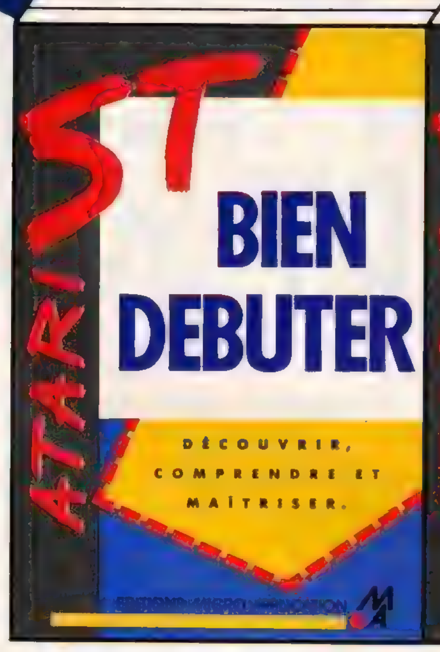
Facile d'utilisation, GFA RAYTRACE vous permet de travailler comme les professionnels de l'image de synthèse. Disposez de 9600 nuances de couleurs à l'écran, d'un éditeur en 3 dimensions, de nombreux effets spéciaux... Alors, laissez aller votre talent, GFA RAYTRACE s'occupera du reste.

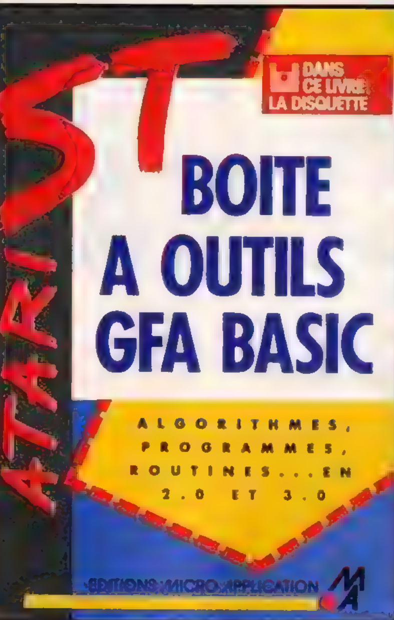


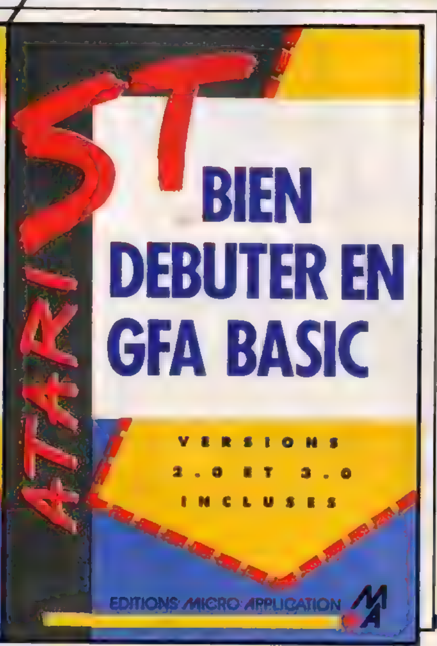
Quoi de plus fascinant que ces superbes images pleines d'ombres et de perspectives que traversent d'énormes billes polies comme des miroirs... GFA RAYTRACE est le premier logiciel permettant de développer de telles applications sur ST. Puissant et convivial, vous pouvez mettre au point une image animée facilement et instantanément. Vous disposez de nombreux éclairages, fonctions d'animation et de dessins, et vous pourrez charger les images créées sous d'autres logiciels pour les retravailler par la suite. Réf. ST 028. 495 F.

EDITIONS MICRO

AIME ATARI.







Tout pour prendre un bon départ et gagner du temps. Cet ouvrage aborde simplement l'installation de votre machine, l'utilisation du TOS et de GEM, de la souris, du clavier, du Basic et du Logo. Créez vos premiers programmes et maîtrisez les différentes configurations de l'ATARI ST. Réf. ML 156. 129 F.

Cet ouvrage de haut niveau présente de nombreuses solutions pour concevoir des applications poussées en GFA Basic. Traitement de texte, base de données, calculs mathématiques, représentations graphiques... Ces logiciels obéissent à des algorithmes type dont la structure et le fonctionnement sont largement commentés. La disquette du livre contient une quantité d'utilitaires et d'exemples pratiques. Réf. ML 631. 299 F avec la disquette. **NOUVEAU**

Abordez efficacement le célèbre GFA Basic, de l'apprentissage des commandes à la programmation structurée. Découvrez, illustré de nombreux exemples pratiques : les variables, les procédures, les fonctions paramétrables, le traitement des données, l'accès aux disquettes... Disposez de toutes les informations pour parfaire votre apprentissage de ce fabuleux langage et passer facilement de la version 2 à 3. Réf. ML 527. 129 F. **NOUVEAU**



Le livre de référence sur ATARI ST. Résolvez tous vos problèmes en un tour de main : ennuis d'imprimante, de boot, informations détaillées sur le disque RAM..., en apprenant à maîtriser parfaitement votre machine. Pour sélectionner un logiciel ou ajouter un accessoire, connaître le Hardware ou les systèmes d'exploitation, LE GRAND LIVRE DE L'ATARI ST sera votre meilleur conseiller. Réf. ML 530. 199 F (disquette sur commande).

ÉDITIONS MICRO APPLICATION 58 RUE DU FG-POISSONNIÈRE 75010 PARIS/TÉL. : (1) 47 70 32 44

RÉF.	DESIGNATION	PRIX
	FRAIS D'ENVOI*	
		TOTAL TTC

* 20 F si commande inférieure à 250 F/40 F recommandé

☐ mandat ☐ chèque à l'ordre de MICRO APPLICATION

Date d'expiration

Nom :

Adresse :

Ville :

Code postal :

Date : Signature :

☐ GRATUIT : JE DÉSIRE RECEVOIR LE CATALOGUE 88/89.

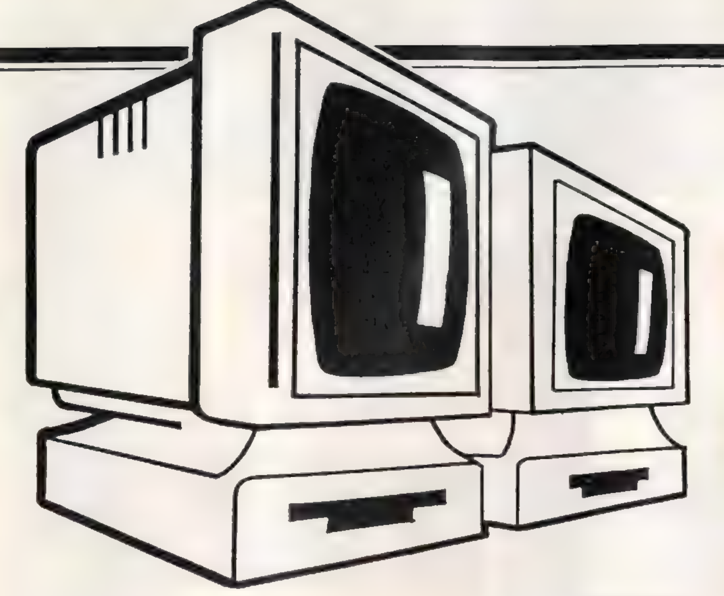
Diffusion librairies :
Éditions RADIO Tél. : (1) 43 29 63 70

Distribution :
Genève : Micro distribution Tél. : (022) 84 34 82
Bruxelles : Easy Computing Tél. : 02-660 6390.

WELLDONE

APPLICATION





PRINT TECHNI
HANDY SCAN

Les scanners se succèdent à grand rythme sur ST. De toutes tailles, de toutes formes, de toutes performances, de tous prix, ils confortent chaque jour un peu plus la position du ST sur le marché de la PAO. Le dernier en date nous vient d'Allemagne et rappelle étrangement la souris handy scann, mais offre de nouvelles performances.

L'APPAREIL

Il se présente, très approximativement, sous l'apparence d'une souris. Il fait partie de cette catégorie des scanners manuels, nécessitant une participation active de l'utilisateur. C'est en effet à ce dernier qu'incombe la tâche de déplacer l'élément capteur le long du document à numériser. Ce type de scanner s'oppose à ceux à plateau mobile, où tout se fait automatiquement, l'utilisateur n'ayant qu'à appuyer sur le bouton de mise en route. Ces derniers scanners sont malheureusement beaucoup plus chers et plus encombrants.
La forme ergonomique du Print Technik lui assure une bonne prise en main. Ceci est important car une bonne numérisation nécessite, avec ce type d'appareil, une attention particulière afin de maintenir stables l'axe et la vitesse de déplacement du scanner sur le document. En effet, si vous faites varier l'axe de numérisation, vous allez obtenir un document « tordu » inexploitable. Les variations de vitesse se traduisent par un effet d'écrasement de l'image tout aussi gênant.

Contrairement à ses concurrents du même type, le Handy Scanner de Print Technik est équipé sur le dessus d'une fenêtre de visualisation permettant à l'utilisateur de voir la ligne qu'il est en train de digitaliser, ce qui est extrêmement pratique.
Le dessous de l'engin est équipé d'une large roulette assurant une bonne « glisse ». Sur le côté, on découvre un bouton poussoir. Lors d'une phase de numérisation, c'est la pression de ce bouton qui assure le transfert des lignes d'image à l'ordinateur. C'est intéressant à plusieurs titres, et notamment lorsqu'on a plusieurs petits documents à digitaliser et que l'on souhaite les réunir sur la même feuille. Il suffit alors de prendre le premier document, de le numériser en pressant sur le poussoir, puis de lâcher le bouton, changer de documents, et recommencer l'opération jusqu'à ce que la taille d'une feuille ait été digitalisée.
Le scanner peut fonctionner selon deux modes différents. Le premier, nommé « Photo », configure automatiquement le scanner pour une digitalisation optimale de documents de type photographique (couleur ou noir et blanc) ou de type peinture. Le second, nommé le plus justement du monde « lettre », configure le scanner pour une numérisation optimale de textes ou de dessins au trait. Le passage d'un mode à l'autre se fait à l'aide d'un interrupteur situé sur le côté de l'engin.
Enfin, dernier gadget, d'une très grande utilité, un potentiomètre permettant de régler l'intensité. Ce potentiomètre est lui aussi situé sur le scanner.
Le Handy Scanner se relie au ST à l'aide d'un câble (un peu plus d'1m50) que l'on branche sur une interface qui vient elle-même se connecter sur le port cartouche du ST. L'installation est instantanée et ne pose aucun problème.

LES CARACTERISTIQUES ?

Nous en arrivons aux caractéristiques techniques. Les choses se compliquent, car la version testée était une pré-version sans documentation. D'après divers tests, il semble que la résolution du scan-



K'S
NER !

ner se situe à 200 dpi. La digitalisation se fait sur 16 nuances de gris. Mais sur le ST, vous ne pourrez profiter de ces 16 nuances qu'avec un écran couleur en basse résolution. Tout ceci est bien beau, mais ça ne vous dit peut-être pas grand chose. Rien ne vaut l'image et il vous suffit donc de vous référer aux photos et tirages laser qui accompagnent l'article pour vous faire une idée des résultats que l'on peut obtenir.

LE LOGICIEL

L'appareil est fourni avec un logiciel en permettant l'exploitation. Celui-ci n'est pas très « propre » dans sa forme : certains redessins s'effectuent mals, les menus sortent des limites de l'écran en basse résolution, etc. Mais cela n'était peut-être lié qu'à la pré-version. Gageons que ces petits défauts seront vite corrigés car, sur le fond (c'est-à-dire au niveau des possibilités), le logiciel est remarquablement complet.
La numérisation s'effectue en temps réel, c'est-à-dire qu'on voit exactement à l'écran ce que l'on est en train de digitaliser. On s'aperçoit ainsi immédiatement des mauvais réglages, d'une vitesse de déplacement trop rapide, etc. On peut donc intervenir rapidement afin de ne pas avoir à tout refaire.

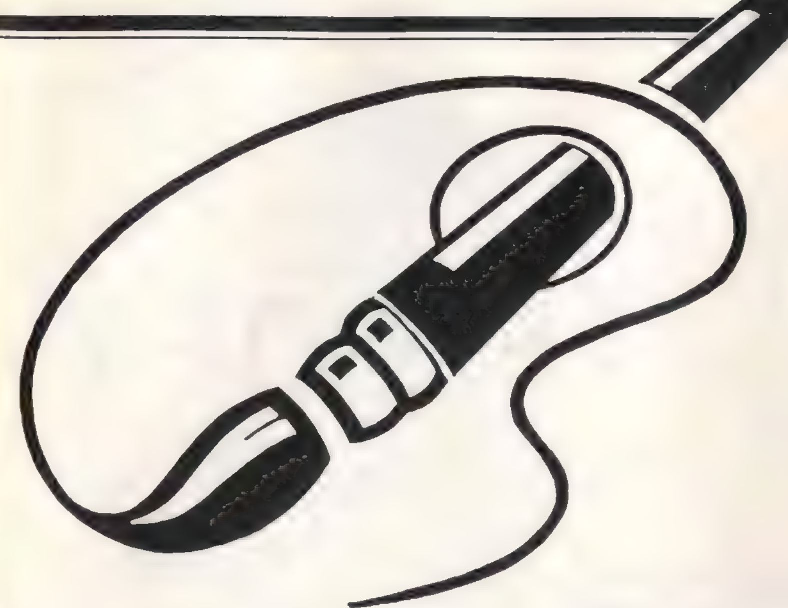


Le document numérisé peut être sauvegardé dans un format particulier au scanner, mais également au format GEM compacté (les. IMG récupérables sous Word Plus et sous les logiciels de PAO), ainsi qu'aux formats Néochrome et Degas (PI1, PI2 ou PI3). Le logiciel intègre un zoom perfectionné, une fonction de traitement de l'image afin d'en améliorer les trames, une fonction d'impression sur laser Atari et sur imprimante matricielle. Enfin, il possède des fonctions de dessin et de déformation de blocs presque aussi complètes (et plus rapides !) que celles offertes par Degas Elite !
L'avantage, c'est que toutes ces fonctions (de la loupe aux tracés de droites en passant par les rotations) s'effectuent sur une résolution de 200 pouces (au lieu des 75 habituels de l'écran).

CONCLUSION

Le Handy Scanner de Print Technik est donc un excellent scanner.
Il s'adresse à tous ceux qui veulent récupérer logos ou dessins au trait. Une largeur de 105 mm et une résolution de 200 dpi sont en effet, par expérience, largement suffisantes pour des besoins de ce type.
Le prix annoncé (environ 2000 francs), le rend en outre disponible au plus grand nombre. Son défaut principal : la nécessité de maintenir une vitesse stable pendant la numérisation. Cela se contrôle cependant très vite, dès que l'on devient un tant soit peu utilisateur de ce genre d'engin. Sa résolution (200dpi) et le nombre de trames réduites (16) ne le font pas recommander pour la numérisation de photos. Le Canon IX12 reste actuellement l'outil de choix pour ces dernières, mais à un prix complètement différent.
Le Handy Scanner de Print Technik s'inscrit comme un produit stratégique pour l'Atari ST, lui permettant d'offrir désormais une station de PAO complète, scanner compris, à moins de 10 000 francs.





CYBER CO

LE RETOUR

C ela faisait maintenant deux mois que je n'avais plus revu la sensuelle petite postière qui m'avait livré le premier et précieux indice qui avait marqué le commencement de cette enquête sur cette mystérieuse affaire Cyber, dans laquelle les éditions Upgrade trempaient jusqu'au cou. Beaucoup de bruits couraient sur un certain « Cyber Control », particulièrement puissant. Je commençais à craindre que le lascar n'ait mis la main sur elle, pour l'empêcher de me livrer les renseignements qui permettraient de dévoiler ses activités au grand jour. L'angoisse m'envahissait...

DOLLY WILL NEVER GO AWAY !

Les locaux du département graphisme de ST Magazine, au 42e étage du Pressimage Building, semblent dépérir en même temps que moi, sous le coup d'une sourde frustration. Soudain, le petit voyant lumineux de l'ascenseur clignote jusqu'au chiffre de cet étage, s'arrête... Dans un « ding ! » guilleret, la porte s'ouvre avec ce mélange de suspense inquiet et de majesté vieux jeu des rideaux de la Comédie Française s'ouvrant sur une pièce d'avant-garde, et qui vois-je, moulée dans son uniforme bleu marine des PTT, un paquet prometteur serré contre son giron non moins lourd de potentielles félicités ? Elle, bien sûr ! Devant moi postée, et plus télécommunicative que jamais...

Arrivé à mon bureau, elle y dépose précautionneusement le paquet, et garde le silence, un air coupable venant alors assombrir sa frimousse et rompre la magie de l'instant. Après un demi siècle de silence réprobateur, je marmonne : « tu me manquais. » Elle ne répond rien. « Ça fait deux mois qu'on ne s'est vu... J'étais inquiet. » Elle gémit alors : « Je suis désolée... Ça ne se reproduira plus ! Je suis tellement bien ici ; près de toi je... Je perds tout contrôle de moi-même, je... » Là-dessus, mon esprit fait tilt : « Contrôle ».. . Bon sang, mais c'est bien sûr ! Je déballe le paquet qu'elle m'a apporté : Cyber Control, le voilà enfin ! Soulagée de voir que je ne lui garde pas rancune de sa longue absence, elle vient se lover contre moi, pendant que j'insère la disquette dans le lecteur de mon ST. Je crois un instant que la féline créature s'est mise à ronronner, mais non : ce n'est que le bruit du drive qui tourne, et charge les accessoires qui constituent cette nouvelle pièce à conviction :

CYBER CONTROL

Il s'agit en fait d'un complément à Cyber Studio, logiciel de CAO 3D déja étudié lors du précédent épisode de cette surprenante saga, dans le numéro 23 de ST Magazine. Le mot complément est en l'occurence à prendre au pied de la lettre : faute de Cyber Studio, Cyber Control est tout simplement inutilisable. Pour cette même raison, le manuel de Cyber Control est constitué d'une pile de feuilles perforées qui, quoique épaisse, est destinée en fait à être insérée dans le classeur dans lequel se trouve déjà le manuel de Cyber Studio, en plus de celui-ci, donc. J'ai essayé : ça marche.

Cyber Control se présente en fait sous la forme d'un accessoire de bureau. C'est même un assez gros accessoire puisque le fichier fait dans les 83 Ko. Si vous y ajoutez les quelques 280 Ko de CAD 3D plus son fichier ressource, vous comprendrez que la précaution de rappeler que la gamme Cyber ne tourne au minimum qu'avec un mégaoctet de RAM ne s'impose qu'à peine. En plus de la taille des fichiers, il y a en effet certains buffers mémoire qui sont réservés, pour le stockage en mémoire des programmes qui vont être écrits avec Cyber Control, d'une part, et pour garder les images de fond d'une animation 3D ou les images d'objets qui vont s'y incruster, d'autre part.

Au lancement, une boîte s'affiche pour vous permettre de paramétrer ces buffers, si jamais vous devez avoir besoin de plus de place qu'il n'est prévu dans les options par défaut. A propos du lancement, il convient de rappeler que si vous travaillez sur un moniteur couleur (mais la partie 3D de la gamme Cyber marche tout aussi bien en monochrome), il vous faut booter en moyenne résolution, faute de quoi cela ne marchera pas. Atention à ne pas avoir trop d'autres accessoires ou de programmes en AUTO qui seraient gourmands en mémoire : une boîte « Mémoire RAM insuffisante ! » a vite fait de s'afficher, sur 1040 ST. Cyber Control peut être appelé à partir du bureau GEM, mais ce n'est pas une bonne solution : il ne donne vraiment toute sa mesure que s'il est appelé à partir de CAD 3D, faute duquel il est de toutes façons absolument inutile. J'en profite pour rectifier un petit oubli : Cyber Control n'est pleinement utilisable qu'avec la version

NTROL :
DE CYBER...

2.02 ou une plus récente de CAD 3D. Or c'est bien une version récente que j'ai testée dans ST Magazine 23 (la 2.03, pour être précis), dans le package Cyber Studio. Ce nouveau numéro de version se justifie essentiellement du fait que le nombre d'objets autorisés par le programme, qui était anciennement de 40, est passé à 80, ce qui est une amélioration de taille, et qu'il convient donc de souligner. Il y avait aussi un petit bug que j'ai oublié de faire remarquer (et qui, lui, n'est pas spécifique aux versions récentes), à savoir que lorsque l'on crée un objet en haute résolution, en le sauvant, CAD 3D lui fabrique une palette (les objets sont en effet sauvés avec leur palette de couleur, quelle que soit la résolution) qui est intégralement noire. Si l'on recharge cet objet après avoir relancé CAD en couleur, il est impossible de le visualiser, car il est tracé en noir sur fond noir. Si vous rencontrez ce problème, pas de panique : il suffit de cliquer sur l'option « 7 NUANCES » du menu « COULEURS » (qui est pourtant déjà active par défaut, comme en témoigne le petit crochet qui la précède, mais qu'importe, il faut insister). La palette de dégradés de rouge et de bleu est alors activée, et les objets en fil de fer peuvent apparaître en blanc sur fond noir dès que SUPERVIEW est activée.

L'EDITEUR

Cyber Control, appelé à partir du menu déroulant de CAD 3D ouvre une bonne vieille fenêtre GEM, pourvue d'une barre supérieure horizontale agrémentée de quelques boutons. Cette fenêtre est en fait celle d'un éditeur de texte, dans lequel vous allez pouvoir rédiger des programmes. Car Cyber Control est un langage, ni plus ni moins ! Un langage très spécialisé, puisque sa vocation est uniquement de vous permettre de créer des objets 3D, de les manipuler, de les animer et de gérer les chargements de fichiers et les sauvegardes de séquences pour la création d'animations qui peuvent être très complexes. Les boutons, au nombre de sept, comme les petits nains de Blanche Neige, ont pour nom Charge, Sauve, Ajoute, Efface, Imprime, Cherche et Go ! Il n'y a donc pas d'option « Simplet » ou « Atchoum » dans Cyber Control. Dommage, ça aurait peut-être été rigolo... On peut en tout cas, donc, charger, sauver, merger, imprimer des listings, rechercher une chaîne spécifique, faire un NEW ou un RUN, pour parler en équivalent BASIC. Cette comparaison n'a rien de futile, car Cyber Control a énormément de points communs avec le langage BASIC bien connu : on y retrouve nos vieux compères NEW, FOR... NEXT, STEP, IF... THEN (mais pas ELSE, dommage...), HOME, GOSUB, et même le préhistorique GOTO (honni soit-il !). Ainsi les vieux routiers de la programmation BASIC n'auront-ils aucun mal à s'habituer à l'utilisation de Cyber Control. Quant aux novices en programmation, ils auront certes moins de difficultés qu'avec le rébarbatif dérivé de FORTH (pile, notation polonaise inversée... Pouark !) qu'est Cybermate, le langage d'animation fourni avec CAD 3D dans Cyber Studio. L'éditeur de texte proprement dit est honnête, on y trouve l'effacement de ligne, et les manipulations de blocs qu'on est en droit d'attendre dans un outil de ce type. La plupart de ces fonctions sont au clavier. Il n'y a pas de numéro de ligne, mais on peut définir des « étiquettes » (positions repérées dans le listing par un nom symbolique choisi par le programmeur), pour y envoyer des GOTO ou des GOSUB. Grâce à ces étiquettes et à RETURN, il est donc possible de définir des procédures, un peu comme en GfA BASIC. Il est permis, comme dans les bon vieux BASICs à numéros de lignes, de mettre plusieurs instructions par ligne, séparées par des « : ». Mais il ne faut pas trop en abuser, car les lignes sont limitées à 75 caractères, soit la largeur de la fenêtre d'édition. La vérification de la syntaxe ne se fait qu'au moment de l'activation de GO ! (l'équivalent de RUN), ce qui peut surprendre au début, mais les corrections ne sont pas très difficiles car, en cas d'erreur de syntaxe, Cyber Control positionne automatiquement le curseur sur l'erreur détectée.
Il serait trop long de détailler ici toutes les fonctions et instructions de Cyber Control mais on peut survoler les plus intéressantes d'entre elles qui sont, vous vous en doutez, celles qui font la spécificité de ce langage :

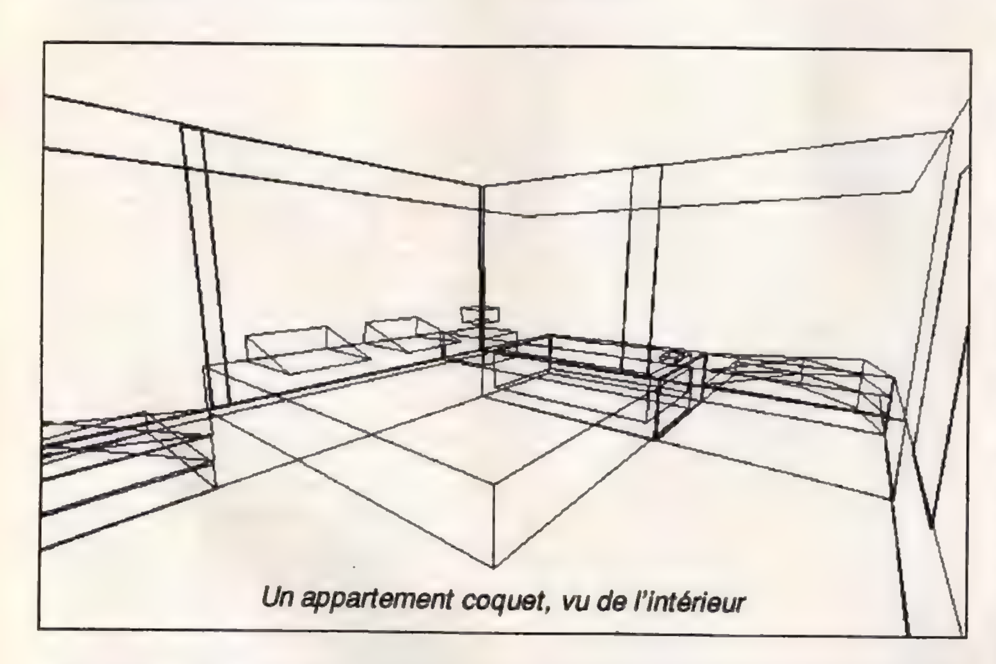
LES OUTILS DE 3D

Pour résumer, on peut dire qu'en fait les instructions de Cyber Control sont une interface programmable entre vous et CAD 3D : au lieu d'activer les outils de CAD à la souris, en allant cliquer dans les icônes, en entrant des noms d'objets dans des formulaires GEM, en déplaçant ou déformant des volumes dans les fenêtres des différentes vues 3D, en modifiant des paramètres en actionnant des sliders, vous parviendrez au même résultat en entrant des ordres en mode texte, qui seront exécutés en différé au lancement de votre programme. L'intérêt de cette façon de procéder est que vous pouvez, grâce aux boucles et à l'utilisation des variables, vous éviter des manipulations fastidieuses. Cela permet aussi de travailler avec un maximum de précision en vous permettant de vous fier à des données numériques calculées plutôt qu'à ce que vous voyez dans une fenêtre graphique, limitée par la résolution de votre moniteur. Enfin et surtout, s'il est possible de réaliser des animations avec CAD 3D, en sauvant au fur et à mesure les étapes de vos manipulations sur les objets -ce qui implique souvent des heures et des heures d'attention, et des centaines de clicks et d'activations d'icônes- cela présente toujours un risque : à la moindre erreur (et elle survient presque obligatoirement si l'animation est trop complexe ; même avec un story-board sur papier, on a vite fait d'oublier une manip au bout de quelques heures de concentration...) tout peut être à refaire. Si vous programmez cette animation, plus de problème : du moment que vous lui avez donné tous les éléments nécessaires, le programme, lui, n'oubliera rien. Vous lancez son exécution, et il se chargera de tout, y compris bien sûr de la sauvegarde des séquences au fur et à mesure.

Dans le vocabulaire dont vous disposez, il y a de quoi créer des objets en définissant les sommets des facettes, puis en définissant les facettes par les liaisons des sommets. Tous les objets Cyber sont constitués de facettes triangulaires : avec deux triangles, on fait un carré ou un rectangle ; pour un polygone plus complexe, on employera davantage de triangles. Simplement, les liaisons de sommets sont données dans l'ordre des aiguilles d'une montre, ce qui permet au programme de savoir de quels côtés de la facette se trouvent l'intérieur et l'extérieur de l'objet dont elle est une partie, grâce à quoi il peut gérer les faces cachées. Il est tout aussi possible d'appeler les objets élémentaires de CAD 3D : dans CAD, on cliquait sur l'icône de ces objets, on en choisissait un, lui donnait un nom, une couleur... Ici, c'est pareil, et ça va même plutôt plus vite. On écrit, par exemple : 'cube cub1, 1', ce qui génère un cube que l'on nomme cub1, et qui aura la couleur numéro 1 de la palette courante. On peut donc de même faire des sphères, des prismes ou des tores. On peut déformer ces objets selon les trois axes X, Y ou Z, les sélectionner, les effacer, les déplacer, les



faire tourner, les recentrer dans l'univers, les copier (les « cloner », plus exactement, selon le nom de l'instruction), les recolorer, etc.
Il n'est pas possible d'avoir accès aux fonctions de fusions d'objets. Dommage. Il n'est pas permis non plus de modifier la palette de couleurs en spécifiant les paramètres RVB. Dommage aussi. Mais ces fonctions sont de toutes façons accessibles dans CAD 3D : il suffit de fermer la fenêtre de Cyber Control et de travailler avec les outils de CAD. Les objets créés avec Control sont dans les fenêtres de CAD, et quand vous revenez à Control, votre programme n'a pas été effacé puisqu'il est conservé bien à l'abri en RAM grâce au buffer de 16 Ko minimum réservé à l'initialisation du système.



Un appartement coquet, vu de l'intérieur

Les opérations d'extrusion et de tour partiel ou total sont permises, ainsi que la définition des paramètres de zoom et de perspective. Le chargement d'images de fond est évidemment commandable à partir du programme, ainsi que le positionnement et le réglage de l'intensité des sources de lumière. La définition des paramètres d'affichage offre tous les critères : fil de fer, faces cachées, solide ombré, solide avec contours, en rapide ou en final (final, comme avec CAD 3D, n'est hélas toujours accessible qu'en mode « solide ombré »). Même la gestion de l'effet stéréo (vision binoculaire réservée aux heureux possesseurs des lunettes Stéréotek) est réglable grâce à Cyber Control ! Mais il y a aussi beaucoup d'autres choses permises par ce langage, qui étaient tout bonnement inimaginables avec CAD 3D tout seul...

LES TRUCS EN PLUS

Il y a, par exemple, les structures hiérarchiques d'objets : vous pouvez définir des structures en arbre, avec un objet père et des objets enfants, un peu comme dans des ressources, où un objet dépend toujours de ses objets parents. Ainsi un objet « Main » dépendra-t-il d'un objet « Avant-bras », qui lui-même sera relié à l'objet « Coude », etc. De sorte que déplacer l'objet Epaule provoquera le déplacement de l'ensemble du bras, c'est-à-dire de tous les objets qui lui sont attachés. Qui plus est, il est possible de limiter les degrés de liberté de déplacement d'un objet relativement à ses objets parents. De sorte qu'un objet genou ne pourra se plier qu'avec un angle limité, afin de ne pas se plier vers l'avant comme un genou humain normalement constitué se doit de l'éviter (je ne sais pas si vous avez déjà essayé, mais en principe ça fait très mal)...

Il y a aussi les caméras. Dans CAD 3D, la fenêtre « caméra » donnait une vue de l'univers 3D, paramètrable en zoom et en perspective, qui était celle d'une caméra situé en dehors de cet univers et pointant toujours vers son centre, n'ayant que la possiblité de tourner autour de celui-ci selon les 3 axes. Dans Cyber Control cette caméra existe toujours, c'est la numéro 1. Mais deux nouvelles caméras sont venues la rejoindre : la 2 et la 3 (« je ne suis pas un numéro ! Je suis une caméra liiiibre ! ... » On se tait, j'ai pas fini les explications !). Leur premier avantage est énorme : ces caméras peuvent être amenées À L'INTERIEUR de l'univers 3D, chose impossible jusqu'alors. De plus, elles ont l'une et l'autre des paramétrages tout à fait complémentaires, quant à la direction de visée : l'une, la 2, vise un point défini par ses coordonnées spatiales. L'autre, la 3, est orientée en fonction de 3 angles donnés en degrés.
L'utilisation judicieusement alternée de ces différentes caméras offre des possibilités fantastiques : on peut suivre un objet dans tous ses déplacements avec la 2, puis la remplacer à la même position par la 3, qui va se mettre alors à tourner sur elle-même. Le passage de l'une à l'autre est indétectable, et l'effet est garanti. On peut également obtenir (avec la fonction BOUNDS) les limites extérieures d'un objet ou d'un groupe d'objets (c'est-à-dire les coordonnées du cube ou parallèlépipède virtuel qui le contient strictement), et aligner des objets entre eux en utilisant ces limites.
Il y a aussi une autre nouveauté tout à fait remarquable : les lignes de trajectoire. En donnant les coordonnées spatiales de points de contrôle (ou points-clés) significatifs, vous pouvez définir des trajectoires à la façon des interpolations spline : une courbe parfaite à partir de quelques points. Un nombre choisi par vous d'étapes est calculé, qui renvoie dans des tableaux prédéfinis les coordonnées X, Y et Z d'autant de points appartenant à la courbe et régulièrement répartis sur celle-ci. Cette courbe peut alors avoir plusieurs usages : vous pouvez vous en servir pour déplacer la caméra selon des trajectoires impeccables (voir ci-dessus), ou pour déplacer des objets ou des groupes d'objets. Si vous clonez un objet au fur et à mesure qu'il suit la trajectoire, ou que vous vous servez des étapes de la trajectoire comme points de repères pour positionner des facettes, vous pouvez même créer des objets suivant ces courbes. Les collines, les poissons, les coques de navires, tout est permis ! Il est même tout à fait imaginable (et souhaitable !) de calculer la position des points-clés d'une série de trajectoires à l'aide d'équations. On obtient alors, en faces cachées ombrées et colorées, de magnifiques représentations de fonctions mathématiques (la plupart des opérateurs, y compris ceux qui concernent la trigonométrie, et toutes ces sortes de choses absconses, sont disponibles dans Cyber Control), qui ont de quoi réconcilier avec la science les rêveurs ou les littéraires les plus endurcis (et que ne désavouerait donc point notre Matheux Las, qui est comme chacun sait, en plus d'un matheux, tout cela à la fois...). On pourrait même imaginer de déterminer l'équation qui génèrerait les volumes d'un beau corps de nymphette, mais là j'ai peur que ce ne soit un peu ambitieux... Si vous y êtes parvenu, faites-moi signe, on en parlera dans ST Mag, c'est promis !
D'autres outils, plus mineurs, sont également fournis, comme l'instruction qui affiche des boîtes d'alerte, ou celle qui génère un formulaire grâce auquel vous pouvez rentrer du texte ou des valeurs qui vous sont demandés par le programme, pour utiliser des paramètres variables, par exemple. Il y a aussi une instruction ANTI, qui gère théoriquement l'accessoire d'anti-aliasing de Tom Hudson, mais sa version la plus récente n'étant pas encore disponible il n'est guère possible de dire ce que cela donne.

►►►

LA NOUVELLE DYNASTIE

LDW™ POWER



Avec le tableur LDW POWER™ naît une race de logiciels à la hauteur de vos exigences.

Rapide, très rapide, LDW POWER™ exécute à une vitesse exceptionnelle n'importe laquelle des 300 instructions que vous pouvez lui donner.

Ouvert, très ouvert, LDW POWER™ est capable de transformer tout fichier en feuille de calcul. De plus il lit directement les fichiers WKS et WK1, établissant ainsi un lien entre votre Atari ST™ et le plus répandu des tableurs pour compatibles.

Malin, très malin, LDW POWER™ vous offre une mine de fonctions inappréciables, comme un affichage condensé sur 28 lignes, la dissimulation de colonnes, l'impression à l'italienne, un bloc-notes par cellule ou un enregistrement automatique de vos macros!

Expressif, très expressif, LDW POWER™ connaît l'importance des images et dispose de graphes à dimension réglable. Il sait également communiquer avec Publishing Partner Master™ pour mettre en page vos résultats.

Francisé, entièrement francisé, LDW POWER™ parle aussi GEM et adore les souris.

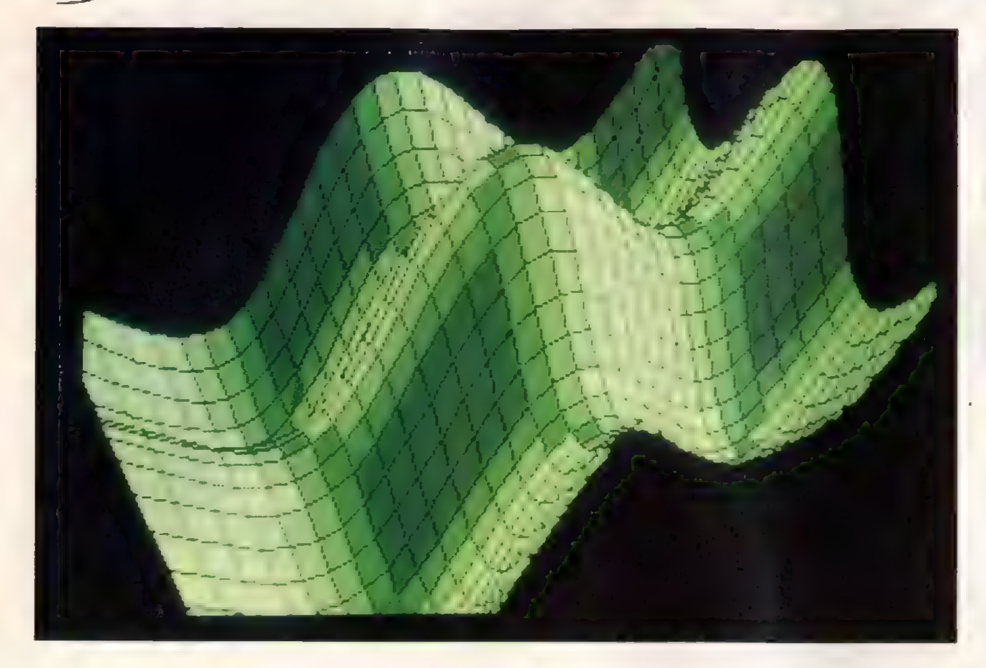
Ses fonctions sans équivalent, avant même d'être mises en œuvre, peuvent déjà vous aider à prendre votre prochaine décision... Et ce serait une bonne, une très bonne décision.

Logiciel pour tout Atari ST™. Compatible écran A3.

Upgrade
EDITIONS

28-30, rue Coriolis - 75012 PARIS - Tél. (1) 43 44 78 88 - Fax 43 44 90 96

LES LOGICIELS AU QUOTIDIEN



MAIS ENCORE ?

Les fichiers des listings écrits sous Cyber Control sont au format ASCII. Ainsi, si vous disposez d'un éditeur de texte plus puissant que celui de Cyber (Tempus, par exemple), on peut imaginer que vous trouviez plus pratique de l'utiliser. Ça ne pose pas de problème. On peut supposer tout aussi bien la réalisation d'un générateur de listings (pour les parties fastidieuses et répétitives qui pourraient bénéficier des capacités d'un langage plus puissant) en GfA Basic. Tout est possible, ou presque. Et puis, de façon générale, les problèmes qui peuvent se poser peuvent aussi se résoudre, en faisant preuve d'un peu de bon sens et d'imagination. Par exemple, l'absence dans Cyber Control des fonctions de fusion d'objets que j'évoquais plus haut, et dont on peut imaginer qu'elle serait un obstacle si l'on voulait utiliser ces fonctions au cours d'une animation. Prenons un exemple : une sphère et un cube vont à la rencontre l'un de l'autre. Dans mon script, au moment où ils se percutent (la détection de collision pourrait d'ailleurs se faire en testant l'égalité de leurs limites respectives grâce à BOUNDS), la sphère (plus dure, sans doute...) pénètre partiellement dans le cube, puis rebondit. Quand elle s'écarte, on constate qu'elle a laissé un méchant creux dans une des faces du cube. Eh bien, pour ce faire, il aurait fallu d'abord créer les deux objets, puis les cloner tous les deux, repasser dans CAD 3D, effectuer à la main avec les « copies » l'opération cube moins sphère, stocker en mémoire le cube « enfoncé », revenir dans Cyber Control et animer les deux objets restés intacts. Au moment de la collision, il aurait alors suffi de déselectionner le cube intact, et de le remplacer par le cube enfoncé. Le remplacement d'objet est en fait une astuce extrêmement utile, au même titre que le remplacement de caméra déjà évoqué.

ALORS, C'EST GENIAL !

Mouais, heu... Du calme. Cyber Control n'est pas tout rose non plus. D'abord, la documentation, bien réalisée dans l'ensemble, avec des chapitres d'apprentissage commentant de façon très complète les listings d'exemple, manque parfois de précision concernant l'emploi de certaines fonctions. Malgré mes efforts, je n'ai par exemple pas réussi à utiliser l'instruction BACKCOLOR qui permet normalement en monochrome de définir un fond noir ou blanc pour l'image. Chose au moins aussi étonnante, dans la partie « détail des fonctions » où tout le vocabulaire de Cyber Control est censé être passé en revue avec sa syntaxe complète, les instructions MOVETO et MERGE3D ont carrément été oubliées ! Pourtant, les numéros de pages concordent, ça n'est pas un défaut de montage de la documentation. Il n'est cependant pas difficile de deviner leur syntaxe : MOVETO suivi de paramètres X, Y et Z place l'objet ou le groupe d'objets sélectionné à la position spécifiée, et MERGE3D attend un nom de fichier qui lui permet d'ajouter un objet suffixé « .3D2 », stocké sur disque, aux objets déjà présents. Globalement, cependant, cette doc est assez bien faite ; simplement, un certain nombre de choses laissées dans le vague devront faire l'objet de quelques tâtonnements de la part de l'utilisateur. Par exemple, rien n'est expliqué concernant la sauvegarde d'une seule image d'une scène 3D au format PI1. Il y a la solution de repasser dans CAD 3D une fois que les objets ont été générés et affichés, bien sûr, pour utiliser la fonction prévue à cet effet, mais si on veut que la sauvegarde soit automatique, il faut bidouiller : il suffit en fait de faire croire à Cyber Control que l'on va générer une séquence. A ce moment-là, il prépare la sauvegarde d'une première image, suivi d'un fichier en compression delta (voir l'article du N°23 à ce sujet). On ne génère qu'une seule étape d'« animation », et le tour est joué : on a l'image au format DEGAS. Pas plus dans la documentation de Cyber Control que dans celle de Cyber Studio n'est donné le format des fichiers d'objets 3D. C'est dommage, car il serait peut-être possible alors de transférer (comme le fait ZZ-Rough, par exemple) des objets conçus avec Cyber dans des programmes de votre cru (ou d'autres softs de 3D du commerce), ou bien encore d'effectuer l'opération inverse



Un canoë rose... à deux places

►►►



TENUE DE COMBAT EXIGEE
MADSHOW
ATARI ST
AMIGA
IBM PC ET
COMPATIBLES
DISTRIBUTEUR EXCLUSIF
loriciels
81 rue de la procession
92500 RUEIL MALMAISON
Tél. : (1) 47 52 18 18 + Télex 631748 F
Silmarils



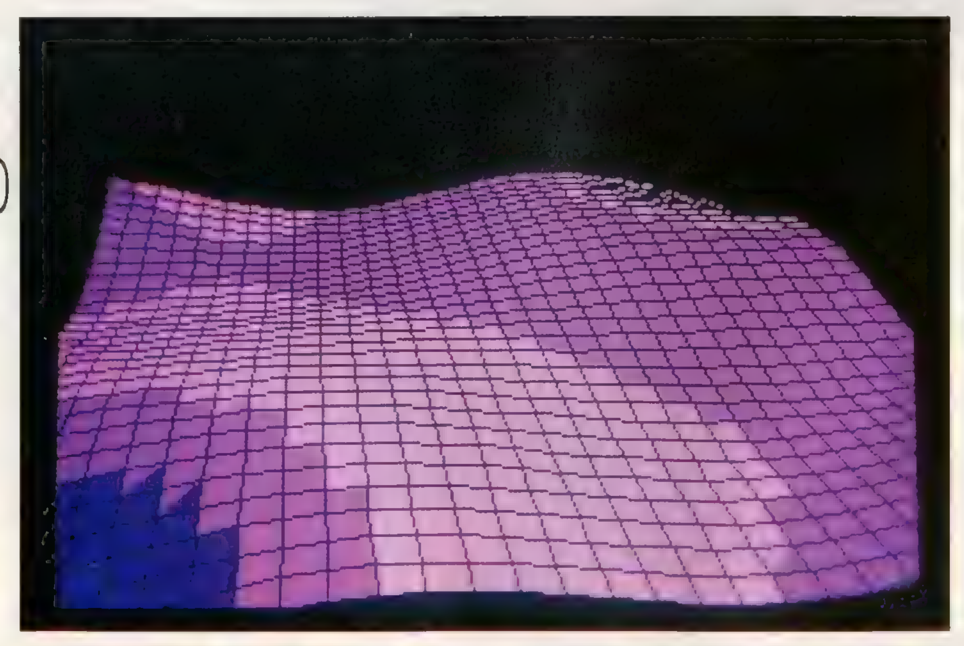
(prendre des objets fabriqués avec STAD, par exemple -voir ST Mag 19-), pour les mettre en couleurs avec CAD 3D et les animer avec Cyber Control). J'ai eu beau essayer d'obtenir ce format auprès d'Upgrade, rien n'y a fait. Mais on finira bien par vous dénicher ça, et on vous en fera profiter, n'ayez crainte.
Concernant la puissance du langage, elle est tout à fait effective du point de vue du nombre et de la diversité des choses qu'il permet de faire. Un manque me paraît cependant regrettable : bien qu'il gère les boîtes d'alertes, les formulaires, et qu'il scrute le clavier (puisqu'un programme en cours d'éxécution peut à tout moment être interrompu par la pression des touches CTRL/SHIFT/ALT), Cyber Control n'offre aucune possiblité de connaître les valeurs renvoyées par la souris. Or ceci aurait permis, en utilisant par exemple ces valeurs pour « piloter » la caméra N°3, d'introduire l'interactivité dans le déroulement des programmes. C'est bien dommage. Pas dramatique, mais enfin c'est dommage.
D'autre part, du fait que la vérification de la syntaxe n'est faite qu'au lancement du programme, il est inenvisageable d'exécuter une instruction en mode direct. Par conséquent, s'il est vrai que le débuggage est facilité par le fait que le curseur se positionne sur la ligne incriminée en cas d'erreur, il n'en est pas moins vrai que l'on ne peut pas connaître la valeur courante d'une variable qui aurait provoqué l'arrêt. Impossible, en effet, de faire « PRINT A » s'il semble que la variable A ait atteint une valeur illégale. C'est possible, en fait, mais PRINT n'envoie de caractères que vers l'imprimante. Pour ceux qui n'en disposent pas, c'est sympa... Vous pouvez tout au plus sauver des paramètres sur un fichier disque ou les afficher dans une boîte d'alerte, mais comme de toute manière il n'y a aucun équivalent du « ON ERROR GOTO », c'est quasiment sans espoir. De sorte que la comparaison entre Cybercontrol et le BASIC ne doit pas être tout à fait prise au pied de la lettre, ce serait une source de déceptions. Par ailleurs, les indications qui mentionnent que cette gamme fonctionne sur tout ST muni au minimum d'un mégaoctet de ram ne doivent pas non plus prêter à confusion : le mot « minimum » n'est pas là pour rien ! Sur mon 1040, il m'a été certes tout à fait possible de réaliser des choses pourtant gourmandes en mémoire (il n'y a pas que le nombre d'objets qui importe, il y a aussi et surtout leur complexité) comme la construction d'une représentation en volume d'une fonction mathématique, par déformation d'une grille plane. Mais pour peu que cette grille fasse 20x20 carrés, il était impossible de la dupliquer pour coller son double à côté. Il n'en tient pas deux comme ça en mémoire ! Avec un Méga 4, vous n'aurez aucun problème, toutefois, avec un petit 1040, vous ferez une ou deux jolies choses, mais qui seront tout à fait ridicules par rapport aux ambitions professionnelles qu'Upgrade met en avant pour cette série de logiciels.
Enfin et surtout, la vitesse d'exécution est, comme pour CAD 3D, un peu juste. Il est difficile pour les fonctions de 3D pure et simple de comparer Cyber Control aux autres langages, puisque ces fonctions lui sont propres, mais une simple boucle BASIC rédigée ainsi :

```
For i = 1 to 10000
Next i
```

prend, avec Cyber Control, 2 minutes et 40 secondes pour s'effectuer. A titre de comparaison, la même boucle en GfA BASIC 3.0 est expédiée en une demi-seconde... Si les fonctions 3D sont programmées avec le même souci d'optimisation que ce For... Next, il y a de quoi rêver ! Si vraiment c'est le cas, les créations et animations d'objets 3D pourraient, convenablement programmées, s'exécuter 320 fois plus rapidement que ce n'est le cas pour l'instant ! Mais c'est un raisonnement un peu simplet ; ne délirons pas trop...
Tout cela ne doit pas masquer le fait essentiel : la gamme 3D Cyber est, pour l'instant du moins, ce qui se fait de plus puissant sur Atari ST, si l'on vise surtout la création d'animations complexes en 3D et en couleurs. Ces produits ne sont pas pour autant des exemples de convivialité, du moins si l'on se sert surtout de Cyber Control (programmer presque sans visibilité la fabrication d'objets n'est en effet pas simple du tout !), mais leur puissance est indéniable. Une puissance qui se paye, malgré tout, car Cyber Control coûte un peu moins de 600 francs, ce qui, ajouté à Cyber Studio, nous fait au bout du compte un système de CAO pour environ 1400 francs... Si c'est ce qui correspond à vos besoins, vous ne trouverez pas mieux sur cette machine, et avec de la persévérance et de l'imagination vous aurez de quoi faire des merveilles.



Un paysage rocailleux généré grâce à des valeurs aléatoires



SUPERQUALIEXPIALIDOCIOUS

... était tout ce qui me venait à l'esprit en guise de titre pour ma conclusion. Il faut dire que ce Cyber Control était un sacré morceau, et tant de puissance de la part d'un soft avait de quoi épuiser n'importe quel testeur de logiciel. Le mot bizarroïde mentionné ci-dessus en caractères gras est conseillé par Mary Poppins pour les cas où l'on ne sait plus quoi dire, et c'était tout à fait ce qu'il me fallait. Il est censé également mettre d'excellente humeur ou, à défaut, consoler les chagrins, et j'en avais bien besoin aussi, car une terrible inquiétude commençait à me ronger, maintenant que ma délicieuse petite postière, sentant venir la fin de l'article, s'apprêtait à m'abandonner pour retourner à son univers de timbres oblitérés et de cartes postales. Maintenant que la gamme Cyber 3D semblait complétée, quelle raison aurait-elle de revenir ici ? De son pas ondulant à faire se taper sur la tête avec les pieds n'importe quel loup de Tex Avery, elle se dirigeait déjà vers la sortie, quand je parvenais à articuler, le cœur gros, le front moite, la gorge serrée, et mes tripes tentant de résoudre un problème topologique du style mise en facteurs premiers de l'équation du retournement d'une sphère avec démonstration sur les nœuds marins, comme le nœud de chaise double ou le nœud de drisse anglaise : « Heu... Mademoiselle... vous reverrai-je un jour ? » Elle se retourna, ses cils battant un moment sur de grands yeux étonnés avec plus de délicate frénésie qu'un lâcher de papillons pour fêter le jour du printemps... « Mais bien sûr, voyons ! » répondit-elle, avec un de ces sourires radieux à se cogner la tête contre les murs tellement c'est bon par où que ça passe, « la gamme Cyber n'est pas du tout terminée : le mois prochain, je reviendrai avec Cyber Paint, un programme de dessin et d'animation plus puissant que tout ce que l'on a vu jusqu'à présent dans ce domaine sur ST, entièrement compatible avec les produits 3D, et pourvu de plein de fonctions graphiques inédites ! ». Voyant à quel point elle semblait connaître le sujet, je commençais à penser que l'adorable créature n'était peut-être pas pour rien dans cette complexe histoire aux multiples rebondissements. Il était même probable qu'elle ait elle-même monté le coup d'un bout à l'autre uniquement pour m'approcher. La clé de l'affaire me paraissait maintenant de plus en plus évidente : cette petite était folle de moi !



ARCHAOS 1.1

La nouvelle version d'ARCHAOS, dit aussi « le créateur d'univers », programme de CAO 3D d'origine suisse déjà testé dans ST Magazine N°2, vient de nous parvenir : il y a maintenant davantage de maquettes d'exemple et, surtout, un langage d'animation (c'est décidément très à la mode ! Voyez à ce sujet l'article de ce même numéro sur Cyber Control...) qui permet de réaliser des séquences entières avec des objets tridimensionnels en mouvement, y compris sous forme de fractales, ce qui donne des résultats tellement stupéfiants que c'est à se demander si l'on n'a pas inhalé quelque substance hallucinogène en ouvrant la feuille de plastique qui emballe le programme. Une démo en anaglyphes (vue en « relief » grâce à l'utilisation de lunettes à filtres rouge et vert fournies dans le manuel d'Archaos) peut être activée à partir du programme, et l'on y voit les choses incroyables mentionnées ci-dessus sortir vraiment de l'écran... Les développeurs d'Archaos continuent à travailler sur des extensions de leur produit, et envisagent de rendre plus accessible la gestion des structures hiérarchiques d'objets fractals (si vous ne savez pas ce que sont les fractales, lisez donc l'article du Matheux Las dans ST Mag N°23 !), et pensent aussi (ça, ça ne serait pas du luxe) à faire un éditeur d'objets et à maîtriser les faces cachées... Un créateur d'univers fort prometteur, donc, à suivre très attentivement !



FAIRE UN CONTRAT (SUITE)

Nous avons vu jusqu'à présent les clauses habituelles les plus sensibles des contrats dans le contexte de l'informatique, mais cette fois, l'objet le plus direct tiendra à la nature particulière de telle ou telle clause-type de l'informatique.

LE CAHIER DES CHARGES

Lorsque les outils informatiques, objets du contrat, présentent une certaine taille, ou que l'on sent qu'ils présentent une difficulté particulière, la première étape consiste pour le professionnel à dresser un cahier des charges.
Celui-ci a pour objet de permettre au client d'être, avant tout, sûr que son interlocuteur a une connaissance suffisante des problèmes de son entreprise pour se montrer efficace et répondre aux véritables besoins. Puis celui-ci récapitule la nature et le contenu des informations à traiter ainsi que les objectifs suffisamment détaillés. Enfin, il constitue un avertissement pour le client quant aux diverses mises en garde qu'un professionnel de l'informatique doit apporter. Le même document précisera les solutions techniques matérielles et logicielles préconisées.
Devant un expert judiciaire, il y a beaucoup de risques de perdre, pour un professionnel, s'il a sauté cette opération. Elle est indispensable, la seule difficulté consiste à déterminer à partir de quel degré elle doit être nécessaire.

Ce cahier des charges est contractuel et se trouve donc payant pour le client, surtout que le temps passé et les moyens en homme(s) engagé(s) sont souvent considérables. Ç'en est d'ailleurs arrivé à un tel point que l'administration envisage sérieusement de rembourser, en matière d'offres publiques, les meilleures réponses non sélectionnées.

L'ANALYSE

Le mauvais programmeur part à l'aveuglette, alignant sur quelques torchons des gribouillis... Le résultat en est le plus souvent un outil lourd et difficile à mettre au point. Une analyse doit donc être rédigée et si la société d'informatique pense qu'il est inutile de la montrer au client qui n'y connaît rien, il faut au moins la mettre de côté.
La Justice désirera la voir et son absence sera retenue comme un signe de très mauvais professionnalisme.

REGIE OU FORFAIT

Ces deux notions signifient une alternative : ou bien le client paye le temps passé, ou bien il règle une somme forfaitaire. Derrière ce qui semble un simple mode de règlement, se cachent de bien plus importantes différences. Ainsi, au forfait, a-t-on l'habitude de stipuler que le client est maître d'œuvre et déclare expressément être capable de diriger le projet, choisir les outils et méthodes.
Dans cette hypothèse, l'échec de la mission risquera plus facilement d'être reporté sur le client.
Une argumentation du genre, « vous êtes un professionnel et ne pouviez ignorer que... » sera facile à balayer dans un contrat en régie. Pourquoi mettre, en effet, un client en garde alors qu'il déclare tout savoir ?

Ensuite, vous désirez aller en correctionnelle ? Non bien sûr, alors attention au contrat « en régie » mal établi, qui ressemblera à une location de personnel... Le trafic de main d'œuvre n'est pas loin. Prévoyez clairement que pour tous les aspects de hiérarchie, de discipline, de droit sociaux, le salarié reste sous la dépendance de la S. S. I. I.



LA PREUVE

Dans un contrat informatique, le professionnel supporte une obligation dite de résultat. On lit beaucoup de bêtises sur ce sujet, mais un point solide est la charge de la preuve. Qui doit prouver quoi ? Le professionnel doit-il prouver qu'il ne s'est pas trompé ou le client qu'il y a une faute ? En principe, l'obligation de résultat, présente par défaut, fait peser la preuve sur les professionnels, et souvent ceux-ci introduisent discrètement une phrase indiquant que « le client devra prouver les défaillances du système ». Le tour est alors joué !

LE MAITRE D'OEUVRE

Cette expression prisée par de nombreux professionnels est tirée du langage de la construction, et elle est à rapprocher d'une autre idée, celle du maître de l'ouvrage. A mon sens, comme comparaison n'est pas raison, il me semble inutile de laisser traîner dans un contrat un monstre venu d'ailleurs... Demandez au rédacteur du contrat ce qu'il voulait écrire, puis faites-lui écrire ou ne pas écrire ce que cela signifie, avec votre accord !

LA MAINTENANCE

Ce mot du verbiage professionnel est l'hydre de Janus, non seulement il a plusieurs sens, mais en plus il peut changer de signification (gargl). On s'explique, car un logiciel très novateur et important va rencontrer plusieurs niveaux de difficultés :
-la correction des fautes bloquantes (bogues-bugs) ;
-la correction des fautes d'analyse ;
-la mise à jour.
Cette maintenance est à la fois tout cela, ou simplement une partie de cela, alors il est loin d'être inutile de faire préciser ce qui est prévu en détail.
En outre, pour des raisons que je ne connais pas, la notion de garantie légale semble écartée pour les logiciels, il est donc nécessaire de prévoir un mécanisme de substitution, ce que fait la clause de maintenance.

LA MAINTENANCE DES COMPETENCES

Attention, un même mot peut cacher deux objectifs différents et vous risquez fort de signer un contrat avec le Professeur Tournesol... Il peut s'agir du maintien chez le professionnel d'une équipe au contact du produit pour intervenir en cas de difficultés, mais il peut aussi s'agir des réadaptations d'un logiciel aux changements de l'environnement (par exemple, passer la T. V. A de 33 à 28 pour cent).

LE PRIX DE LA MAINTENANCE

Certains contrats de vente renvoient à un autre contrat le règlement de tout ce qui concerne le prix et le mode ou la durée de cette maintenance... Attention, une fois signé le contrat principal, vous risquez d'être surpris par le coût ou les modalités du contrat secondaire. Alors demandez à voir les deux contrats avant de signer quoi que ce soit.

LES CONVENTIONS DE SERVICE

Tout client un tant soit peu raisonnable doit savoir qu'un système informatique présente des failles. Il n'est donc pas inutile de fixer par avance des pénalités concernant le taux d'indisponibilité du produit ou de la machine. Cela évite d'aller au procès alors que l'on ne désire qu'une simple remise à niveau du prix payé.

LA RECEPTION

Mettre un smoking, prévoir les amuses-gueules, convoquer un extra ? Non, un service informatique, un produit informatique original (on dit spécifique), doit passer IMPERATIVEMENT par trois phases auxquelles on doit raccrocher les paiements :
-**réception physique des produits** ;
-**test**, c'est-à-dire essais de fonctionnement selon les tests prévus au cahier des charges, les données devant le plus souvent être apportées par le client. Ce qui est son intérêt car souvent des erreurs d'analyse apparaîtront et pourront être effacées. On parle alors de « réception provisoire » ;
-**Test en charge normale**. En effet, un test reste un test, on ne peut pas tout prévoir, et souvent, il est matériellemnet impossible de remplir le test de données en nombre extrêmement élevé. Aussi le fonctionnement normal, alors que le produit est pleinement utilisé, est indispensable... C'est alors qu'interviendra le dernier paiement.

LES DROITS CEDES

La loi de 1985, un peu folle, prévoit qu'en matière de logiciel, n'est transmis à l'acquéreur d'un logiciel que le droit de faire ce qu'il lui est expressément autorisé... Au delà, ce dernier se retrouve en fraude. C'est donc tout l'inverse du droit habituel, où tout ce qui n'est pas interdit est autorisé.

Ensuite, il faut se méfier des contrats trop compliqués où l'on perd rapidement le simple bon sens, et un contrat peu clair est un mauvais contrat, il ne doit pas être signé. Ainsi certains contrats prévoient une cession (une vente), pour un certain temps... diable, n'est-ce pas une location ?

Autre problème, beaucoup de sociétés vous donnent un droit d'usage sur le logiciel « vendu », le propriétaire reste la société d'informatique...

L'ASSISTANCE TECHNIQUE

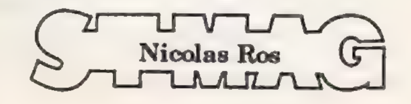
Il faut prévoir ce que coûteront les déplacements et les renseignements nécessaires après la réception définitive et ne pas oublier que, souvent, plus le mode d'emploi est médiocre, plus les déplacements et temps passés seront importants. Alors, prévoir ces coûts à l'avance est souhaitable.

LE PRIX

Nous l'avons déjà vu, quel que soit l'objet d'un contrat, le prix catalogue est une clause nulle car, en fait, cela signifie que le professionnel auteur du catalogue fixe le prix. Certains diront que dans tel ou tel cas, ce n'est pas vrai. Taratata, la Cour de Cassation pense autrement.

CONCLUSIONS

Il est tentant de signer un contrat vite car, après tout, lorsque l'on s'entend, le document ne semble qu'une perte de temps. Il faut alors se souvenir que dans une période économique difficile, les économies sont parfois plus rentables que les bénéfices et qu'il faudra ramer pour 10 lorsque l'on devra rattraper 1 (Cf Ratio : chiffre d'affaires / marge).
Il ne faut surtout pas lire un contrat en diagonale car, de l'en-tête jusqu'aux signatures, chaque mot peut être une bombe.
Ainsi, il n'est pas rare de remarquer que le signataire d'un contrat représente une société dont il n'a jamais été question et dont le siège est à Dallas, soumis au droit mexicain sous l'arbitrage de la chambre de commerce de Turks et Caïcos... allez faire un procès dans ces conditions... Pourtant, cette situation peut résulter de la combinaison des dix premières et dix dernières lignes.





VISITE GUIDEE

Après diverses excursions de-ci, de-là, il nous a paru utile d'apporter une pierre de plus à l'édifice. Ce monument qu'est l'Archimèdes est taillé comme une machine complète, et commercialisée en tant que telle. Nous ne reviendrons pas sur une description sommaire du dernier-né de la firme Acorn, mais nous examinerons point par point, au cours des différents dossiers Archimèdes de ST Mag, les points qui ont évolué ou ceux qui restent obscurs, ainsi que les logiciels qui feront l'objet, chaque mois, d'un banc d'essai.

WHO'S WHO

Acorn, firme anglaise par ailleurs très respectable, n'a jusqu'alors pas brillé par sa renommée sur le territoire français. Pourtant, le BBC (aïeul 8 bits de l'Archimèdes) a connu une brillante carrière outre-manche dans le cadre d'un programme informatique pour l'éducation nationale britannique. A base de processeur 6502, celui-ci ne fut utilisé que par quelques amateurs éclairés, et ne parut pas se faire un nom, tels certains huit bits ou autres compatibles.

Quant à l'Archimèdes, me direz-vous? Bien que son cheminement soit similaire au BBC, ses capacités graphiques notamment (mais pas seulement) ont attiré les distributeurs, car il est en mesure de prétendre séduire un large public, même si, à l'heure qu'il est, Atari (ST) et Commodore (Amiga) se taillent une part de marché dans les applications graphiques 2D et 3D.

UNE ALTERNATIVE ?

RISC

Le Risc, comme vous le savez peut-être (si oui, vous y aurez droit quand même) signifie "reduced instruction set computer", c'est-à-dire processeur à jeu d'instructions réduit. Cette architecture a pour principe de privilégier un minimum de commandes dont la mise en oeuvre est gage de rapidité. Dans la pratique, il s'agit de savoir si la mise à disposition d'une commande processeur ne fait pas perdre plus de temps au micro-processeur qu'elle n'en fait gagner à l'utilisateur.
Partant de ce principe, 31 instructions s'effectuant chacune en un seul temps d'horloge, composent l'ensemble de la mnémonique de l'Archimèdes (annexe 6 et 6 bis).
Comparativement, l'ensemble des microprocesseurs présents sur le marché possèdent beaucoup plus d'instructions. Mais la plupart de ces instructions nécessitent un temps de réponse plus important. C'est là que réside la différence fondamentale, similaire à celle existant entre un langage interprété et l'assembleur. Et face à l'Archimèdes au travail, on se rend vite compte que moins d'instructions égale plus de vitesse.

LE SYSTEME D'EXPLOITATION: ARTHUR

Arthur Supervisor se présente comme un éditeur plein écran. Au boot, il s'annonce à vous par un beep sonore (qu'il est possible de reprogrammer: gosub annexe 1).
NB: rassurez-vous, Wimp (gem desktop) est accessible à tout moment pour les nostalgiques de l'icone et du menu déroulant: tapez *desktop.
Sous Arthur, la syntaxe est particulièrement simple et, de plus, maints raccourcis sont possibles. Exemples:
pour accéder au catalogue d'une disquette, faire "*cat", pour le dump (visualisation des fichiers) faire "*du", pour le desktop, "*des", pour visualiser les modules, "*ro", pour accéder au basic,"*ba", etc.
Mais si cela ne s'avérait pas à votre goût, il faut savoir que même les commandes de base sont paramétrables par l'utilisateur. Ainsi, il est facile de remplacer la syntaxe "cat" par un "dir" ou même "scoubidou".
Toutes ces simplifications démontrent que même au clavier, la gestion de l'operating system peut être assez rapide.
Néanmoins, sous Wimp(GEM), catalogues et menus déroulants vous tendent l'icone. Pour le paramétrage des temps de réponse clavier et souris, voir le config.sys:
Sous Arthur, tapez STA (l'étoile qui précède est là de façon permanente, je ne l'indiquerai donc plus). Les paramètres de la configuration sont alors accessibles (tels DELAY et REPEAT auxquels on affecte les valeurs voulues pour la configuration clavier, de même que screensize, spritesize, ramfssize qui représentent les valeurs allouées en mémoire,.. mais nous verrons cela juste après).
Arthur, comme tout système d'exploitation qui se respecte, gère entre autres l'organisation de la mémoire, les accès lecteurs, l'organisation des fichiers...

Organisation des fichiers

En général, pas d'extension, ce qui ne va pas sans poser quelques problèmes pour retrouver l'origine d'un fichier. Le path (chemin d'accès) est géré comme à l'habitude. Seule l'application est capable de reconnaître l'un des siens, dont la nature est décrite à l'intérieur de celui-ci (graphique, ASCII, etc.).

Organisation de la mémoire (gosub annexe 2)

Chaque adresse physique est transposée en une adresse logique. Cette adresse logique peut être comprise entre #0 et #1FFF FFF (O et 32 Mo).
Donc, dans le cas où vous disposez d'un Archimèdes de série 300 ou 400, les adresses de base restent valables, bien qu'à chaque valeur de l'adresse logique (en tout 32 Mo), ne corresponde pas une adresse physique (de 1 à 4 Mo). Ceci explique que si vous adressez n'importe où dans la mémoire logique, vous avez de grandes chances de recevoir un message d'erreur. Les adresses de bases et votre config.status, dans lequel il vous est possible de lire (et éventuellement changer) la mémoire allouée aux différentes zones, peuvent vous aider à évoluer sans encombres.
La colonne configurable du tableau en annexe, vous précise quel endroit de la mémoire est exploitable, en paramètrant le nombre de pages. Par exemple, on peut réallouer à la zone de sprite, en utilisant conf.spritesize, un certain nombre de pages de 8 Ko afin de travailler dans cet espace avec plus d'aisance. De par l'adéquation entre adresse physique et adresse logique, comme expliqué précédemment, chaque zone mémoire attribuée a pour adresse de base l'adresse figurant sur la memory map. Une exception, cependant, pour la taille écran,

annexe 2 Organisation de la mémoire:

		disponible	configurable
0000 000	Espace systeme	32 Ko	
0008 000	Applications (basic)		
1000 000	RAM	0–4 Mo	*con.ramfsize
1400 000	Espace de sprite	0–4 Mo	*con.spritesize
1800 000	Modules relogeables	0–4 Mo	*con.rmasize
1C00 000	systeme (HEAP)	16 Ko–3Mo	
1F00 000	Espace systeme/son	32 Ko	
1FFF FFF	Mémoire ecran	0–480 Ko	*con.screensize

ANNEXE 7 : ACCELERATION

sous basic:

sys "OS_UpdateMEMC",64,64

Cette commande a pour effet de faire passer l'ARM en mode 8 Mhz. On ne peut plus alors exploiter les périphériques.

ANNEXE 3: MODES DE RESOLUTION

Mode	Lignes *colonnes	Résolution	palette de couleurs	Mémoire utilisée
0	80*32	640*256	2	20 Ko
1	40*32	320*256	4	20 Ko
2	20*32	160*256	16	40 Ko
3	80*25	texte	2	40 Ko
4	40*32	320*256	2	20 Ko
5	20*32	160*256	4	20 Ko
6	40*25	texte	2	20 Ko
7	40*25	teletext	16	80 Ko
8	80*32	640*256	4	40 Ko
9	40*32	320*256	16	40 Ko
10	20*32	160*256	256	80 Ko
11	80*25	text	4	40 Ko
12	80*32	640*256	16	80 Ko
13	40*32	320*256	256	80 Ko
14	80*25	texte	16	80 Ko
15	80*32	640*256	256	160 Ko
16	132*32	texte	16	132 Ko
17	132*25	texte	16	132 Ko
18	80*64	640*512	2	40 Ko
19	80*64	640*512	4	80 Ko
20	80*64	640*512	16	160 Ko
21	r	tres haute resolution monochrome		

ANNEXE 6: LES PRINCIPALES INSTRUCTIONS DE L'ASSEMBLEUR ARM

LSL	DEPLACEMENT LOGIQUE A GAUCHE
ASL	DEPLACT ARITHMETIQUE A GAUCHE
LSR	DEPLACEMENT LOGIQUE A DROITE
ASR	DEPLACT ARITHMETIQUE A DROITE
RDR	ROTATION A DROITE
RRX	BIT DE POIDS FAIBLE BIT DE RETENUE
AND	ET LOGIQUE
BIC	AND NOT
TST	TEST D'UN BIT
ORR	OU LOGIQUE
EOR	OU EXCLUSIF
TEQ	TEST D'EQUIVALENCE
MOV	TRANSFERT (MOVE)
MVN	TRANSFERT (MOVE NOT)
ADC	ADDITION AVEC RETENUE
ADD	ADDITION
SUB	SOUSTRACTION
SBC	SOUSTRACTION AVEC RETENUE
RSB	SOUSTRACTION INVERSE
RSC	SOUSTRACTION INVERSE AVEC RETENUE
CMP	COMPARAISON
CMN	COMPARAISON DU NEGATIF
STR	STOCKAGE (ECRITURE)
LDR	LECTURE (LOAD REGISTER)
STM	ECRITURE (STORE MULTIPLE REGISTERS)
LDM	LECTURE (LOAD MULTIPLE REGISTERS)
MUL	MULTIPLICATION
MLA	MULTIPLICATION ET ACCUMULATION
SWI	SOFTWARE INTERRUPT (BRANCHEMENT A UNE ADRESSE ROUTINE)
B	BRANCHEMENT
BL	BRANCHEMENT ET LINK

ANNEXE 5:

SERIES D'ERATOSTHENE POUR BASIC INTERPRETE

UNITE CENTRALE	LANGAGE	VITESSE
Archimedes 300	BBC Basic	4.86
Compaq 386	Compaq Basic	21
Atari 104 ST	ST Basic	85
Amiga 1000	Amiga Basic	66
IBM PC/AT 8 Mhz	GW Basic	61

ANNEXE 1 : BEEP SONORE

DANS LE CONFIG STATUS,LE PARAMETRE DU BEEP SONORE EST SOUND DEFAULT. CELUI-CI EST COMPOSE DE 3 VALEURS,LA VOIE DE RESTITUTION,LE VOLUME,LA VOIE PHYSIQUE (LE SON).CETTE VOIE PHYSIQUE (PREPROGRAMMEE DE 1 A 9),EST REPROGRAMMABLE.

CTRL G AU CLAVIER VOUS DONNE UN APERCU DU CHANGEMENT SANS REBOOTER.

ANNEXE 5 BIS: COMPARATIF GFA 3.0 NON COMPILE/BBC Basic V

	TIMER ST (Gfa)	TIMER ARCHIMEDES
BOUCLE REPEAT/UNTIL DE 1 à 10000 vide. :	2.32 s	1.61 s
BOUCLE FOR/NEXT DE 1 à 1000 AFFICHEE:	26.2 s	1.59 s
BOUCLE AVEC IF/ENDIF DE 1 A 1000	3.22 s	1.23 s

ANNEXE 6BIS : LES CODES DE CONDITION DE L'ASSEMBLEUR.

AL	ALWAYS	LT	LESS THAN
CC	CARRY CLEAR	MI	NEGATIVE
CS	CARRY SET	NE	NOT EQUAL
EQ	EQUAL	NV	NEVER
GE	GREATER THAN EQUAL	PL	POSITIVE
GT	GREATER THAN	VC	OVERFLOW CLEAR
HI	HIGHER (NON SIGNE)	VS	OVERFLOW SET
LE	LESS THAN OR EQUAL	LO	LOWER UNSIGNED EQUAL CC
LS	LOWER ORSAME (NON SIGNE)	HS	HIGHER SAME UNSIGNED-CC

ANNEXE 4 : COMMANDE TINT

```
10  mode 15
20 for colour=0  to 63
30 for tint=0 to 255 step 64
40 COLOUR colour TINT tint
50 Print "teinte";
60 next
70 next
```

... ET AFFICHAGE CLIGNOTANT

```
10 mode 12
20 for colour=0 to 15
30 COLOUR colour
40 next
```

auncune commande de clignotement,car par defaut les 8 dernières couleurs sont clignotantes.

voir (couleurs clignotantes (suite))

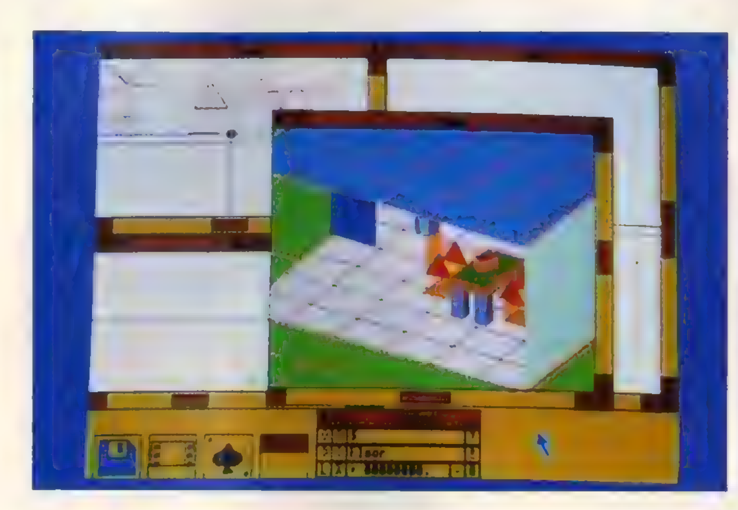
-Suite page 30-

EUCLID

Le soft se présente dans une enveloppe grise cartonnée avec le sigle ACE COMPUTING sur une étiquette. Plus simple, on ne peut pas. Enfin, voyons ce que cache cette enveloppe. Le programme tient sur une seule disquette. EUCLID est un programme de création et de représentation d'objets 3D, filaires ou formes pleines.

POUR LES BRANCHES ACORN

Une des caractéristiques employée au niveau de la programmation est que ce logiciel a été créé autour d'un noyau ou module relogeable, avec des routines d'accès soit en assembleur (swi), ou sous basic (par les fonction "sys"). Pour charger le module, il suffit d'écrire sous ARTHUR la commande "RMLOAD EUCLID". Enfin, si l'on veut développer un autre programme de simulation 3D, il suffira d'appeler les routines d'EUCLID.



REVENONS A EUCLID

La disquette propose plusieurs programmes: le programme principal EUCLID, et plusieurs utilitaires sur lesquels nous reviendrons ultérieurement. "shift-break", zou, c'est parti...
Une page de présentation apparaît, composée d'un menu offrant 7 choix:
le programme lui-même, la démo, l'information sur la version et les derniers commentaires, le boot direct sur le programme EUCLID ou sur les démos (ce choix ayant pour conséquence de s'écrire immédiatement sur le boot-secteur), la configuration des status pour les Archimèdes 305, et enfin l'exécution d'EUCLID, avec possibilité de lui allouer une mémoire maximum grâce à l'effacement temporaire des modules non nécessaires à son fonctionnement).

MENU PRINCIPAL

Nous nous trouvons dès maintenant dans le programme de création et de conception. Il se présente sous la forme de fenêtres et de menus déroulants (environnement wimp).
L'écran de départ est en mode 15, celui-ci étant le mode "haute" résolution admissible par un moniteur standard. Pour pouvoir exploiter pleinement les modes supérieurs, il est nécessaire de posséder un moniteur multisync (mode 18 à 21). Ces modes peuvent être modifiés à volonté après chargement du logiciel.

DESCRIPTION DE L'ECRAN

L'écran est divisé en 5 parties, avec 3 écrans de représentation 2D (xy,xz,yz), 1 écran de représentation 3D, et, dans la partie basse des fenêtres, 5 menus déroulants.
Chaque menu est représenté par des icones, et parmi eux:
- L'icone disquette, qui autorise l'accès à toutes les opérations



de sauvegarde, de lecture, ainsi qu'aux différents directories concernant les fichiers EUCLID.
- L'icone "papier listing", qui concerne tout ce qui touche aux périphériques de sorties (table traçantes, imprimantes, etc.). Plusieurs types de drivers sont disponibles (format HPGL, HPJET, PLOTMATE) et l'on peut naturellement créer son propre driver.
- L'icone "As de pique" (logo de Ace Computing), qui offre plusieurs commandes: l'accès aux commandes "Arthur" (système d'exploitation), le choix de la résolution graphique, la sauvegarde de l'écran sous forme de sprite (pas de gestion de bloc, malheureusement!), le choix des limites physiques de l'aire de travail où l'on va créer des objets, la fixation d'une tolérance (précision du tracé), et la fonction "Z Vertical", qui laisse au graphiste la liberté de choisir la perspective avec un seul point de fuite, ou relative à la longueur des vecteurs.
Viennent ensuite quatre fonctions permettant de modifier les couleurs du plan de travail, du sol, des faces, des traces filaires, etc.

Nous arrivons au plat de résistance, constitué par le menu "Gestion des Fenêtres et des Caméras".
On peut sélectionner 9 caméras, que l'on place dans l'espace suivant ses besoins, et dont la position en x, y et z est réglable par un compteur numérique.
Les différentes fenêtres, quant à elle, peuvent être sélectionnées indépendamment les unes des autres, et correspondent aux sept vues disponibles sur un objet (faces avant et arrière, droite et gauche, dessus-dessous, ainsi qu'une vue en perspective).

Le dernier menu est celui qui apparaît lorsqu'on clique avec le bouton central de la souris, et qui nous propose une série d'options (duplicate, insert, delete, create, et destroy), qui servent à composer les différents éléments du décor ou des objets. Certaines formes de volume sont déjà définies dans une bibliothèque.

Voilà un rapide tour d'horizon des fonctionnalités d'Euclide. Etant l'un des premiers logiciels de ce type sur Archimèdes, gageons que l'avenir nous réservera d'aussi bonnes surpises. Le manuel en anglais explique clairement la manière de procéder, et le programme est relativement simple et agréable à utiliser, surtout si l'on connaît déjà CAD 3D sur ST. La différence provient plutôt de la vitesse d'affichage, ainsi que des déplacements des objets en 3D en filaires ou forme pleines.

Il est possible de récupérer les fichiers objets, pour les exécuter sous Basic, grâce à Basicfile, l'un des utilitaires présents sur la disquette. Il est à noter que l'on pourra modifier le résultat sous Basic, avant de le transformer en code exécutable, pour ensuite l'animer avec l'utilitaire FLY.
L'ensemble du programme est de bonne facture, malgré l'absence de sources lumineuses. En conclusion, un bon programme.

F. Pascal

GRAPHIC WRITER 1.05

Chaque jour, Archimedes s'affirme un peu plus sur la scène de la micro. Applaudissons aujourd'hui le travail de Clares, l'éditeur, qui amène sa pierre à cette émouvante éclosion, sous forme d'un traitement de texte dont la vocation est de marier, pour le meilleur, texte et graphique.

Avant-propos

N'ayant pu disposer d'une documentation quelconque, nous nous contenterons d'évoquer les aspects les plus saillants du produit tels qu'un bref essai nous a permis de les entrevoir. Telles sont donc, fumantes encore, nos "premières impressions".

On a beaucoup glosé sur le look du clavier Archimèdes, nous n'y reviendrons donc pas, mais sa disposition est également très insulaire. Outre son toucher inimitable (et une disposition QWERTY qu'on ne saurait trop lui reprocher), il a la particularité d'inverser la fonction des touches 'Del' et 'BackSpace', ce qui est beaucoup plus déroutant. Il faudra donc attendre la sortie du clavier français, qui immine en imminant.

Deux modes

Il est possible, sous Graphic Writer, d'éditer plusieurs textes en ligne et de passer de l'un à l'autre en cliquant simplement leur nom dans une boîte de dialogue. Nous disposons alors de deux modes de travail, édition et visualisation. Le fond "paper-white" du deuxième est un peu dur à la rétine mais il est le seul qui permette un affichage graphique des attributs de style. Il offre par le fait même un défilement vertical très fluide (pixel par pixel et non ligne par ligne). Les styles de caractère disponibles sont les suivants: gras, italiques, souligné, indice exposant. Il faut aller les chercher dans un menu de troisième niveau (c'est beaucoup) et rien ne manifeste leur présence lorsque l'on se trouve en édition, car dans ce mode aucun code de contrôle n'encombre l'espace (seuls certains caractères bénéficient d'une coloration particulière). Archimèdes oblige, la vitesse de défilement est définitivement réjouissante. Il vaudrait mieux d'ailleurs parler de vitesse d'apparition, car l'impression est plutôt que l'image vient du centre de l'écran et vous saute à la figure. a n'est pas douloureux (je vous assure), mais le retour à des machines plus standard est légèrement déprimant.

La manipulation de bloc est assez laborieuse quand on passe par les menus. Pour un déplacement, par exemple, il faut choisir le mode sélection de bloc, insérer des délimiteurs au début et à la fin de la zone concernée, puis placer le curseur à l'endroit de l'insertion avant de retourner au menu pour cliquer l'icône de déplacement. Il semblerait très judicieux qu'une prochaine mouture ait une approche plus intensivement graphique, ou au pire qu'elle offre des raccourcis-clavier.

Graphic Writer Reader

Graphic Writer 1.05

This document is used as a demonstration document and as a means of passing any new information to you that has become known since the manual was printed. The first page(s) contains the new information, if there is any, and the following pages show some of the effects possible with Graphic Writer.

Please read down to the heading 'DEMONSTRATION PAGE' so that you have read any relevant information before proceeding.

PRINTER CONFIGURE

The disc contains a printer configure program called 'PRINTCON'. This is more extensive than the version detailed in the manual. Firstly the

Mise en forme: des règles

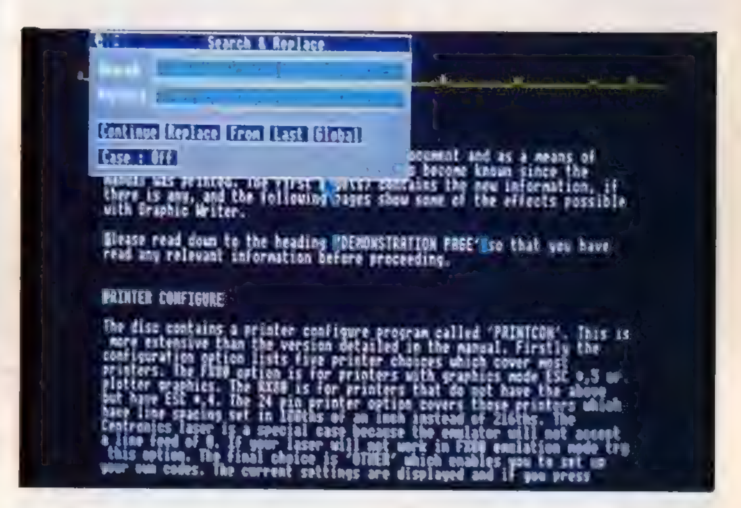
La mise en forme des paragraphes passe par l'insertion de règles multiples au fil du texte. C'est facile à repérer (jaune canari sur fond bleu roi), mais un peu encombrant. On les insère très simplement d'un clic de souris, tout comme on déplace les repères de marges et les tabulations qui y figurent. Là encore, la vitesse de la machine permet d'apprécier instantanément les modifications et donc de multiplier les essais.

Mise en page

En dehors du mode de visualisation, il existe une boîte de dialogue affichant d'un côté une vue réduite de la page (sur papier perforé!), et de l'autre l'ensemble des paramètres de marges et d'interlignage. Il suffit alors de cliquer sur la page pour modifier dynamiquement ces valeurs, comme on le fait dans certains logiciels de PAO. C'est, du point de vue ergonomie, la partie la mieux réalisée du programme. Cependant, puisque le concepteur a préféré l'isoler de l'édition, il aurait été préférable d'afficher en permanence les guides sur la page réduite, et non seulement quand on les modifie.

Module de dessin bit-map

Pour justifier son nom, le programme offre un module de dessin bit-map assez complet. On peut très facilement tracer



des secteurs, droites (polylines éventuellement), rectangles, ellipses, ou même triangles, dans la couleur de son choix. Il ne semble pas prévu, par contre, d'éditer ces couleurs pour les équilibrer à loisir, mais n'oublions pas le contexte. En effet, pour un logiciel de dessin ce serait juste un peu modeste, mais pour un traitement de texte, c'est plutôt l'opulence. D'autant plus que l'on peut faire appel à des bibliothèques de sprites. L'intérêt majeur réside bien sûr dans l'intégration des modules et la fusion directe des deux types de documents.

Conclure

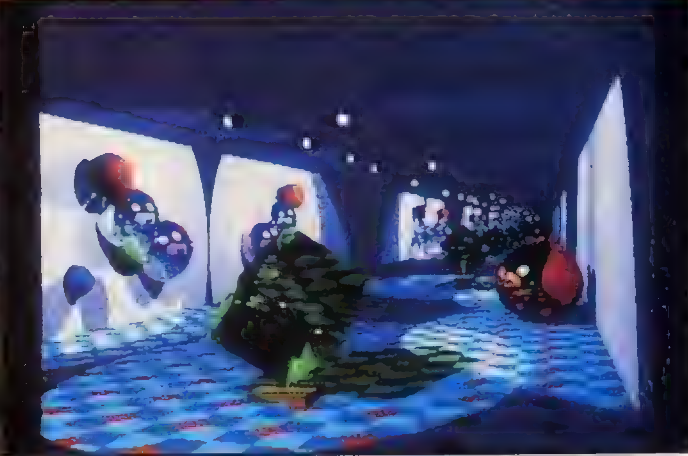
D'une manière générale, Graphic Writer est un produit bien fait mais encore un peu rugueux. S'il manque de finition, ses défauts viennent en partie du recours aux ressources graphiques standard de l'Archimèdes (menus) et d'une exploitation du graphisme peu rigoureuse. Il serait par exemple préférable d'échanger les menus par icônes (parfois difficilement discernables) avec une véritable sélection de bloc à la souris (graphique donc).

S'il sait évoluer sur ces points (interface plus structurée, éventuellement raccourcis-clavier, graphisme moins timide) et vers une plus grande précision typographique, ses qualités dans le domaine du dessin lui permettront peut-être de voisiner avec la PAO. Mais bien sûr, cela passera par l'unification des deux modes (édition / visualisation) et donc, dans un premier temps, par une perte en vitesse d'affichage. C'est, semble-t-il, un tribut très acceptable pour contribuer à donner à l'Archimèdes ses lettres de noblesse.

T.H

Et, pour la fine bouche, voici les premières images de Raytracing sur Archimèdes !
Pas encore de délais pour ce nouveau logiciel, on parle seulement du début de l'année...













KESAKO ?

P.D.T est un logiciel de CAO qui fonctionne sur Archimèdes. Donc, les Atariens, il est inutile de vous exclamer sur les fantastiques possibilités de ce programme, c'est pas pour vous. Par contre, un peu de culture générale ne vous fera pas de mal et ça permet de changer les idées. Mais revenons à la question posée par notre titre: c'est quoi?

P.D.T de OAK (joli nom, n'est-ce pas?) est un programme de conception assistée par ordinateur. Pratiquement, ça veut dire que c'est prévu pour remplacer une table à dessiner et ses compas, rotrings et gommes. Le concept est similaire à ZZ-2D que j'avais présenté pour l'Atari ST, il y a quelques numéros. Mais dans notre cas, il y a en plus quelques possibilités que l'on ne rencontre que très rarement sur un micro-ordinateur. Il est vrai que les performances de l'Archimèdes le placent difficilement dans cette catégorie de matériel. Il permet de réaliser des plans techniques en offrant à l'utilisateur un ensemble d'outils divers dont je parlerai plus tard.

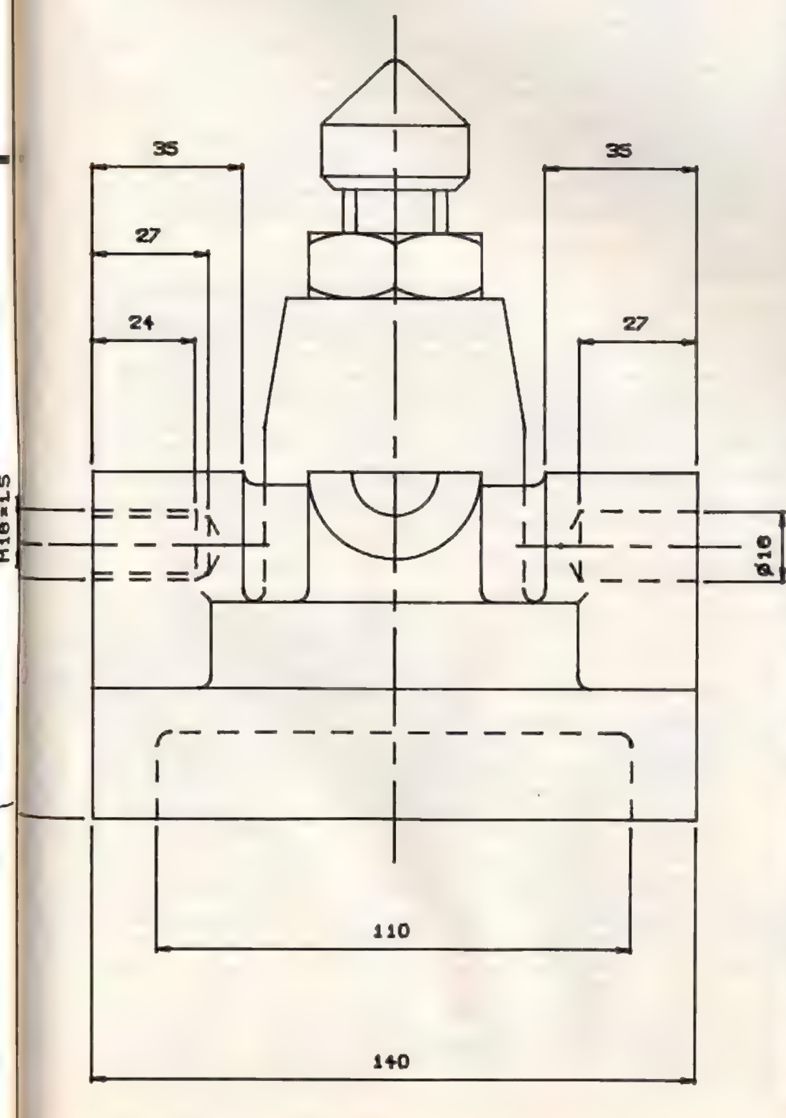
LE CONCEPT RELATIONNEL

Le concept le plus important de ce logiciel concerne les relations entre objets. En effet, lorsque l'on dessine une pièce, mécanique par exemple, constituée de plusieurs éléments simples (cercles, segments de droite, cotations, etc.), il peut arriver que l'on ait besoin de changer les caractéristiques de l'ensemble en modifiant, par exemple, un entraxe. Habituellement, un programme de CAO sur micro permet de modifier un élément mais généralement, il faut corriger le reste à la main. Le concept de base de P.D.T, c'est que l'on peut expérimenter des modifications car tout est lié. C'est le principe du "What if...", qui permet de faire des essais sans avoir à tout recommencer.

Prenons un exemple très simple: deux cercles reliés entre eux par deux tangentes. C'est beau, ça fait un peu vélo. Maintenant, on désire modifier la taille d'un des cercles. D'habitude, on se retrouve avec des tangentes qui sont, comme qui dirait, dans les décors. Avec P.D.T, pas de problèmes, il conserve en mémoire les relations entre objets plutôt que leurs caractéristiques propres. Ainsi, dans l'exemple précédent, il connaîtra la position des centres de chaque cercle par rapport au calque, puis il saura qu'il y a un cercle de rayon R1 au point P1 de coordonnées X1,Y1 et un autre de rayon R2 au point P2 qui se trouve à une distance 200 de P1 selon un angle de 30 degrés. Là-dessus, deux segments de droite seront associés aux deux cercles en tant que tangentes. C'est ainsi qu'en modifiant la position d'un point, on peut déplacer, modifier, agrandir le groupe complet. Tout suit au moindre clic. Génial, non ? Mais il y a mieux!...
P.D.T conserve en mémoire ce qu'il appelle des scalaires. Ainsi les rayons, entraxes des cercles seront associés à des variables. La moindre modification d'une variable provoquera le recalcul et le retraçage du dessin. Et comme c'est un Archimèdes, c'est très très rapide. D'ailleurs on en reparlera plus loin.

COMMENT CA SE PRESENTE A L'ECRAN ?

L'écran est séparé en plusieurs zones d'utilités diverses. La plus grande, qui prend presque tout, constitue la zone de dessin. Le bas de l'écran est réservé aux touches de fonctions et, juste au-dessus, aux messages. Le haut contient diverses informations sur les coordonnées, le numéro de calque et le nom du menu courant. Ce même menu occupant la partie droite. On peut accéder à 12 options différentes. Le principe est basé sur une arborescence, chaque entrée du menu permettant éventuellement d'accéder à un nouveau menu.



LES DIFFERENTS MENUS

Le menu principal est constitué par 12 entrées, que je vais survoler pour la plupart. Le menu DRAW permet, comme vous devez le supposer, de dessiner. Des points, des lignes de construction, des cercles de construction, des lignes, des cercles "normaux" et même des arcs de cercle. A propos des lignes et des cercles de construction, il permettent de construire le dessin comme sur une table à dessiner. A la fin du travail, on peut cacher ces lignes et ne garder que le tracé définitif. Les outils de traçage permettent à peu près tout ce que l'on peut désirer avec, entre autres, le calcul d'intersection entre n'importe quoi et n'importe quoi! Y-en a vraiment trop pour en donner la liste, mais apparemment, il ne manque que four à micro-ondes programmable et tracé de hachures. Dans ce même menu, on peut définir les scalaires qui sont les variables dont je vous ai parlé plus haut.
Ces variables sont des expressions mathématiques plus ou moins complexes. Cela peut être:
100 ou HAUTEUR*SIN(SQRT(LARGEUR)^ANGLE)+5
Le second menu concerne l'édition des différent objets. On peut ainsi modifier, supprimer, déformer.
Le troisième concerne l'affichage. Il est possible de zoomer, redessiner, recalculer, cacher les lignes et/ou les points de construction, etc.
Il est également possible d'insérer du texte, par le menu TEXT. Toutes les fantaisies de taille, et d'angle sont permises.
Le menu LAYERS permet de sélectionner un ou plusieurs calques. On peut superposer plusieurs calques.
Le menu SETTINGS concerne la configuration de tout le système. Et là, il y en a vraiment pour tout le monde.
Le menu DIMENSIONS est très intéressant puisqu'il permet de coter votre tracé. Cela évite généralement de contruire un vélo de 3cm ou une clé à pipe de 2456. C'est facile à utiliser, autant en profiter!
Le menu UTILITIES permet principalement de contruire des films. Nous avons vu plus haut qu'il était très simple de changer le tracé par simple modification d'un scalaire. La vitesse de traitement et d'affichage de l'Archimèdes permet de réaliser des animations sans être frustré par les temps de calcul.
Le menu FILINGS permet de charger et sauver des bouts de dessin et/ou des sprites. A vous de voir l'intérêt, je n'ai pas eu le temps de jeter un oeil.
Le menu PLOT concerne, bien entendu, le tracé sur table traçante avec une qualité vraiment remarquable.
Les deux dernières entrées sont NEW DRAWING et EXIT qui permettent respectivement de commencer un nouveau dessin et sortir de P.D.T.

OUF, C'EST FINI

Voilà pour la description du programme. J'ai été assez impressionné par les possibilités qui sont proposées. Je ne reproche que deux choses: le principe de menu n'est pas vraiment ce qu'il y a de plus rapide et il manque le tracé des hachures pour en faire un logiciel vraiment professionnel. Le manuel, d'une centaine de pages, est bien construit mais apparaît un peu léger comparé à ceux des softs dits professionnels que l'on trouve sur PC ou autres. Le logiciel n'a, heureusement, aucun mal à rattraper ces petits défauts.
En conclusion, P.D.T est un logiciel très fini et qui offre presque tout ce dont un dessinateur a besoin.

François Guillemé

MICRO DE L'AN 2000

Pas de meilleure rubrique pour vous annoncer que les résultats tant attendus seront proclamés dès notre prochain numéro, car le Jury a décidément beaucoup de mal à se décider... Plus c'est long, plus c'est bon, mais cette fois-ci, c'est promis, vous n'avez plus qu'un mois à patienter !

-Suite de la page 24-

dont l'adressage est calculé de facon décroissante. L'adresse #1FFF FFF stipule la fin de la mémoire écran, et l'origine s'obtient par retranchement de la taille écran (obtenue selon le mode de résolution). Cette origine se trouve donc être variable. Les modules relogeables peuvent se déplacer (seuls) en mémoire, en fonction des besoins de l'utilisateur, notamment lors du chargement d'un programme de taille importante. Par exemple, il est aussi possible d'éliminer temporairement un certain nombre de ces modules.
Le système HEAP gère les configurations de la machine au boot, les accès lecteurs, la présence d'un disque dur,etc.

FONT MANAGER

Arthur gère un affichage de différentes fontes d'écran suivant le mode de résolution utilisée. De plus, un relissage automatique des fontes permet d'avoir un caractère de la taille de l'écran, sans l'ombre d'une cassure.

GRAPHISME

Deux connecteurs permettent, à l'arrière de l'Archimèdes, de brancher, d'une part un moniteur de type RVB, ou un moniteur multi synchro, et d'autre part un moniteur supportant la très haute résolution de l'Archimèdes, c'est-à-dire le mode 22: 1280x960.
Grâce aux 23 modes de résolutions offerts (gosub annexe 3), vous avez tout loisir de varier les plaisirs, les palettes et les pixels. Le mode 15, par exemple, permet l'affichage de 256 couleurs pour une résolution de 640x256.
Ces 256 teintes sont la résultante de 64 couleurs auxquelles on affecte sous Basic une commande "tint", qui permet de nuancer en quatre degrés d'intensités différentes, d'où 64x4 = 256. En annexe 4, une illustration de cette commande, avec en prime l'utilisation des affichages clignotants. Nous reviendrons sur le graphisme en de nombreuses occasions, par le biais de la programmation...
Si vous revenez de l'annexe 4, vous avez vu qu'il n'y a aucune commande particulière pour le clignotement, et pourtant ça clignote!?
En fait, le mode 16 couleurs se compose par défaut de 8 couleurs de base et 8 couleurs clignotantes. Il est possible de rendre celles-ci uniformes, c'est-à-dire de remplacer une couleur uniforme et vice et versa. Pour les autres modes, la même règle s'applique: en mode 15, on dispose de 256 couleurs, de 0 à 63 les couleurs normales, et à partir de 128, ce sont les attributs qui déterminent le fond (si l'on veut un fond de couleur 1, on utilise la commande colour avec, pour attribut, la couleur voulue plus 128; et colour 129 donne un fond de couleur 1). Entre 63 et 128 résident les couleurs clignotantes. Pour reprogrammer une couleur, utiliser la commande VDU 19; ainsi, VDU 19,8,2;0;0 change la couleur 2 en couleur 8.

UN PEU DE CALCUL...

Si les capacités graphiques de l'Archimèdes révèlent au premier abord l'Archimèdes, il ne faut pas pour autant négliger sa fonction première: calculer vite, très vite...
Nous avons reprogrammé pour vous un certain nombre d'opérations courantes. En annexe 5 et 5 bis, un petit tableau vous permettra d'apprécier les qualités de notre nouveau compagnon. Jugez-en vous mêmes.
Quel que soit le langage, il devient évident que le hobbyiste n'est plus le seul client potentiel. Son implantation dans les milieux scientifiques en est la preuve. L'Archimèdes présente toutes les qualités requises du calculateur; mais en plus, doté de l'émulation PC, du module Econet (réseau), il s'affirme avec un rapport qualité/prix redoutable, surtout dans sa version A440. Et le plus remarquable, c'est qu'il est possible de doubler pratiquement la vitesse de ce rapide (sous basic?).

OU LE RAPIDE DEVIENT EXPRESS...

Accéleration (gosub annexe 7).

Le basic V:

Vous venez d'acquérir la machine. Rassurez-vous, le basic V, transfuge du BBC, est en rom. Directement accesible par "*ba", vous voilà avec ce langage à portée de la main.
Qu'importe, vous vous lancez tête baissée, en listant un petit programme de démo.
Prise de contact: un basic à numéros de lignes, digne d'un huit bits. Mais surtout ne vous y fiez pas, sa rapidité est diabolique. Vous lancez votre boucle de 0 à 10000. Le plus étonnant, c'est que ça n'est pas commencé que c'est déjà fini (timer = 1.61 sec). Vous êtes-vous trompé dans ce si petit programme, eh bien non!
Que vous soyez programmeur, statisticien, ou d'une autre catégorie socio-professionnelle, vous n'avez pas rêvé. Même après quelques mois d'utilisation, on s'étonne toujours de la vitesse de ce Basic, non compilé, où il est possible d'incruster une routine assembleur aussi facilement qu'un Rem (pour ce faire, on déclare à la ligne n, un crochet pointant le début la routine, et à la ligne n+m, un crochet où elle finit, le retour au Basic se faisant le plus naturellement du monde.
Cette rapidité inhérente au Basic s'applique à toutes les fonctions: affichage, gestion des sprites, scrolling. Une souplesse d'utilisation qui laisse espoir au créateur, à l'imaginatif, de toucher enfin du doigt le nirvanah des programmeurs.
Notez que ce basic est structuré dans certaines de ses commandes, où l'on retrouve par exemple les If/Endif du GfA Basic. La richesse de commande est inépuisable, notamment dans le domaine graphique, en voici quelques-unes parmi les plus classiques: ellipse, circle, circle fill. Nous les examinerons en détail prochainement, pourvues de quelques exemples.
Pour les branchés du sprite, examinons un peu les possibilités: combien de sprites? un maximum autant que vous autorise la taille mémoire. Comment? simplement par un "SGET", qui détermine la zone d'écran à gérer en sprite, ou avec un éditeur de sprite contenu dans la disquette Welcome. Quels modes? les sprites sont accessibles dans tous les modes "graphiques".

WIMP

Non, il ne s'agit pas du dernier look branché. Tout bon Basic qu'il est, le Basic V ne saurait satisfaire le programmeur d'utilitaires, sans s'adjoindre les services d'un ensemble de routines de type GEM, qui pilotent icones, souris, menus et curseur. Toutes les fonctions de Wimp sont contenues dans un module appelé Wimp manager. Ces commandes sont utilisables directement depuis le Basic.
Une rubrique illustrant celles-ci fera l'objet de plus amples explications dans le prochain numéro.

Jean-Francois Quentin

ENFIN UN SPECIALISTE AU NORD DE PARIS

ATARI, AMIGA, Amstrad, *Archimèdes*, **VICTOR**

UNITES CENTRALES

ATARI 520 ST	3490,00
ATARI 520 ST coul.	5490,00
ATARI 1040 ST mono.	5990,00
ATARI MEGA ST2 mono.	11800,00
ATARI MEGA ST4 mono.	15300,00
ATARI LASER SLM 804	14000,00
ATARI MEGA FILE 30Mo	4990,00
Scanners 300 & 400 dpi	nc

EXCLUSIF

Lecteurs externes (Nec, double face)
3"1/2..........1250,00 frs
(lecteur 1Mo, extra plat)
5"1/4..........1550,00 frs
(40 et 80 pistes, très silencieux)

OFFRE P.A.O.

ATARI MEGA ST4
Ecran monochrome haute résolution
Disque dur 30Mo
Imprimante Laser ATARI
Timeworks Publisher
Le Rédacteur
Formation (2jours)
Maintenance sur site durant 1 an
Assistance téléphonique permanente
29900,00 frs ht



Publicité entièrement réalisée avec notre offre P.A.O. et le logiciel Calamus (disponible).
Démonstrations possibles sur rendez-vous au (16)-42.43.22.78.

SUPER

Reprise aux meilleures conditions de votre ST pour tout achat d'un MEGA ST
Par Exemple:
1040 pour MEGA ST2
5990,00 frs

OCCASIONS

1ère main des machines révisées garanties 6 mois à des prix défiant toute concurrence.

Appelez-nous au 42.43.22.78.

IMPRIMANTES

Star LC 10	2880,00
Star LC 10 couleur	3250,00
Star LC 24-10	4300,00
Epson LQ-500	3950,00
Nec P6 plus	7200,00

Toutes nos imprimantes sont vendues complètes, avec le câble et l'interface parallèle.

ARCHIMEDES

La nouvelle génération des ordinateurs 32 bits à architecture R.I.S.C. c'est Archimèdes.
Démonstrations permanentes.
Nombreux arrivages de logiciels et de langages très performants

INTERESSANT

Moniteurs 3 résolutions
monochrome....2600,00 frs
couleur..........5990,00 frs
(reprise de vos moniteurs...nc)
Ces moniteurs sont multisyncro. et sont équipés de prises DB9. Ils peuvent ainsi se connecter à quasiment tous les micros du marché.

Tous les logiciels du marché aux meilleurs prix !!!

DOMAINE PUBLIC

Arrivages constants des Etats-Unis, d'Angleterre & d'Allemagne. 400 disquettes - 1000 titres jeux-démos-langages-utilitaires-images
Envoyez-nous une enveloppe timbrée pour recevoir notre catalogue gratuit (spécifiez l'ordinateur)
30 frs la disquette, la 5ème gratuite !!!

COMPTABILITE

GeST INTEGRALE: comptabilité, paye, facturation, stock. Le 1er système professionnel de gestion intégrée sur ATARI
Module comptable de base 1950,00 ht
Version démo 350,00 ht (déductible du prix de l'application)
(GeST a obtenu le prix "France Logiciel" en 1988)



62, rue Gabriel PERI 93200 Saint-Denis
Métro Basilique Saint-Denis
Du lundi au samedi de 9h à 19h sans interruption
Ouvert le dimanche matin de 9h à 12h30

Tél: 42.43.22.78
Fax: 42.43.92.70

Grand parking à proximité



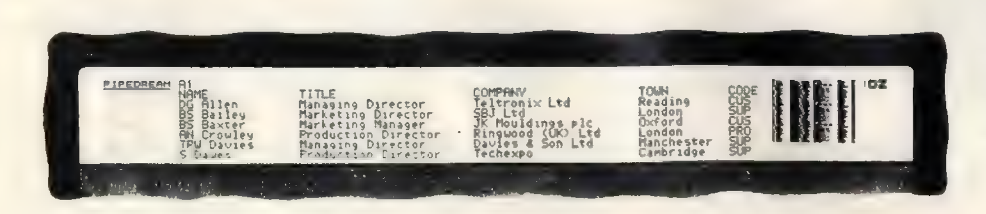
Z88 : LE RETOUR DU GRAND CLIVE !

Il aura fallu un an à la nouvelle petite merveille de Cambridge Computer pour traverser la manche. Le Z88 marque le retour, aux avant-plans de la scène informatique, de celui qui fut à l'origine de la micro informatique familiale en Europe, j'ai nommé Clive Sinclair, génial père du désormais mythique ZX81 ! Laissez tomber vos préjugés et autres idées cyniques ou préconçues, et suivez-nous à la découverte de cette petite révolution...



UN PEU D'HISTOIRE

En 1980, une toute jeune société britannique, nommée Sinclair Research, sort un micro-ordinateur en kit, connectable aux téléviseurs et destiné, première mondiale, au grand public ! Un an après, le ZX81, évolution logique du ZX80, va devenir le détonateur de l'explosion du marché de la micro informatique familiale en Europe. De 1980 à 1986 Sinclair vendra plus de cinq millions de micro-ordinateurs ! Un chiffre qui fait encore rêver ! Cependant, si Clive Sinclair est un génie de l'électronique, il est également un bien piètre gestionnaire. Deux projets financièrement ruineux vont conduire Sinclair aux enfers : la télé de poche, et la fameuse voiture électrique à trois roues (souvenez-vous) ! La stagnation du marché de la micro informatique (qui ne fait plus illusion) et les méventes du QL (machine en avance sur son époque grâce à son 68008, mais de conception bâtarde basée autour de lecteurs de micro-cassettes au lieu de disquettes malgré un système multi-tâches et un basic fabuleux) finiront par achever Sinclair Research qui sera racheté par son grand concurrent Amstrad. En Avril 1986, le plébéien Alan Sugar engloutit en une gorgée Sir Clive, le Lord ! Si Sinclair est aujourd'hui une marque appartenant à Amstrad, trois sociétés issues de l'éclatement de l'ancienne compagnie appartiennent au grand Clive : « Shaye Communications », spécialisée dans les téléphones cellulaires et vidéophones, « Anamartic », ancien laboratoire de recherches de Sinclair qui travaille toujours sur les wafers Chip, et enfin « Cambridge Computer », héritière directe de « l'âme » Sinclair, et conceptrice du Z88.



LA DOUCE REVOLUTION

Eh oui ! D'une certaine façon, le Z88 constitue une révolution, bien qu'à y regarder de plus près, son concept n'ait rien de très original. Le Z88 est en fait le successeur des ordinateurs « cartables » dans le style Tandy, machines qui n'ont jamais réussi à se trouver de marché. Ce qui différencie le Z88 de ses ancêtres, ce n'est certainement pas sa technologie. Basé sur le vieux et poussif Z80 de Zilog (un processeur 8 bits qui équipait déjà les ZX 80 et ZX81 !), la machine de Cambridge Computer n'a, a priori, rien de bien excitant. Pourtant, ce qui fait la force du Z88 et qui est à l'origine de son succès outre manche (et ce qui le différencie des autres ordinateurs cartables par la même occasion), ce sont sa gigantesque mémoire (extensible à 3Mo bien que de 32 Ko d'origine), son écran, une mémoire morte de 128 Ko et surtout son remarquable logiciel intégré, figé dans la ROM. Ne vous laissez pas aller à la critique facile et au cynisme. Le Z88 est équipé du Z80 certes, mais jamais ce processeur n'avait vu ses limites repoussées aussi loin (quand on sait qu'il ne peut théoriquement adresser que 64 Ko de mémoire, on soupçonne déjà un étonnant tour de magie... !).

Qui n'a pas eu le Z88 au moins une fois entre les mains ne peut imaginer à quel point la machine est légère et technologiquement parfaitement réalisée. Croyez-moi, il lui faut très peu de temps pour vous séduire. Railleurs et autres détracteurs du Clive peuvent ranger leurs préjugés au placard car ils sont dans l'erreur. Comme certains confrères, voir dans le Z88 la rémanence du projet « Pandora », est à mon avis un tort. Ce projet Sinclair, qui n'a jamais abouti, n'était rien d'autre qu'une version portable du ZX Spectrum. Or le Spectrum était une machine de jeux aux capacités professionnelles pour ainsi dire nulles ! Le Z88 est exactement tout l'inverse : une machine très professionnelle, inadaptée et inadaptable aux jeux !



LA BETE ETAIT EN NOIR !

900 grammes, 21, 5 cm de large, 21 cm de profondeur, et 2 cm d'épaisseur, telles sont les mensurations de la bête : en gros, celles d'un bloc A4. Pas besoin d'être PDG d'IBM pour s'apercevoir que ces dimensions en font un outil parfaitement portable dans un attaché-case ! Cette machine, qui a été soumise à de durs traitements durant notre essai, est robuste et résiste bien aux différents chocs d'une vie parisienne mouvementée (chute dans les escaliers, Métro ou RER, etc.). A peu près la moitié inférieure de la surface totale est encombrée par le clavier AZERTY. Sa technologie est pour le moins surprenante. Imaginez 64 touches moulées dans un revêtement en caoutchouc (style gomme) qui n'est pas sans rappeler celui des premiers ZX Spectrum. Mais contrairement à toute attente, le touché, surprenant au départ, n'est pas désagréable et autorise une frappe rapide et parfaitement silencieuse. On regrettera sa trop grande sensibilité, qui n'est malheureusement pas réglable. On peut par contre régler la vitesse de répétition, et la présence d'un beep. La notice signale qu'il est possible de basculer la rangée haute en mode numérique, mais même en suivant à la ligne les instructions du manuel, je n'y suis pas arrivé. Peut-être ma machine n'était-elle pas équipée de la dernière version des ROMS. Enfin, signalons que tous les caractères accentués de la langue française sont accessibles, y compris les trémas et les circonflexes (et le c cédille) !

Cinq touches ont des fonctions spéciales : deux touches (Carré et Diamant) sont assimilables aux touches CONTROL et ALTERNATE du ST. La touche HELP permet d'accéder aux écrans d'aide pour les logiciels qui en sont équipés, la touche MENU aux différentes options des menus des programmes, et la touche INDEX à l'accessoire du même nom (voir plus loin).

Comme vous le savez, le noir attire la poussière. Qu'à cela ne tienne ! Sortez l'éponge, car le revêtement plastique a été étudié pour (tiens, une idée de slogan : Z88, l'ordinateur lavable ?).

La partie supérieure contient une « baguette mémo » (rappelant les principales séquences de touches du logiciel Pipedream) et l'écran. Ce dernier, de technologie LCD Supertwist (à cristaux liquides), autorise l'affichage de 8 lignes de 106 caractères. Une petite molette sur le côté gauche de l'appareil permet d'en contrôler l'intensité (ou plus exactement l'inclinaison). La lisibilité est excellente à la lumière du jour ou sous la lampe, par contre, dès que la luminosité devient juste, l'écran est alors illisible. Ce dernier est organisé en quatre zones : la première joue le rôle de barre de menus, la deuxième constitue l'aire de travail, la troisième offre une vue pleine page de la page sur laquelle vous travaillez. Chaque caractère de l'aire de travail est, dans cette zone, représenté par un pixel. C'est une remarquable idée qui vient minimiser les problèmes liés aux 8 lignes d'affichage. La dernière partie affiche des renseignements liés à l'état des piles, de la touche CapsLock et des touches Diamant et Carré. On regrettera la limitation à 8 lignes, et 8 de plus n'auraient pas été inutiles !

Sur ce même côté gauche, on trouve une prise pour l'adaptateur secteur en option et un bouton de réinitialisation logicielle (soft reset) difficilement accessible (et c'est tant mieux !).

Le côté droit est équipé d'une sortie RS232 9 broches (style prise Joystick) et d'une extension au bus Z80 parfaitement dissimulée sous un cache amovible.

Le dessous de l'appareil révèle un pied amovible permettant l'inclinaison du Z88 quand il est posé sur un bureau. On découvre également la grille du beeper, et l'emplacement des 4 piles R6 assurant 20 heures d'utilisation continue. L'ordinateur éteint, elles permettent de garder les données en mémoire pendant un an. Lors du changement des piles, un condensateur assure une autonomie d'une minute à moins de 20 secondes selon les extensions mémoires. Il est donc fortement conseillé de brancher l'adaptateur secteur avant tout changement de piles.

La face avant est équipée d'une trappe transparente, protégeant trois connecteurs (numérotés de 1 à 3). C'est sur ces connecteurs que viendront s'insérer les extensions mémoire, les cartouches Eprom et Rom.

Vous allez me dire que j'ai oublié l'interrupteur marche / arrêt. Eh bien non, car celui-ci n'existe pas ! Le Z88 est un grand travailleur et ne dort jamais. On peut le mettre en mode somnolence (inhibition du clavier et de l'écran) en pressant simultanément les deux volumineuses touches SHIFT. Une nouvelle pression sur ces deux touches réactive l'écran. Si aucune touche n'est pressée durant un intervalle de temps réglable par l'utilisateur, la machine passe automatiquement en mode « somnolence » pour économiser les piles. Le Z88 n'étant muni d'aucune mémoire de masse style unités de disquettes, la sauvegarde des données s'effectue sur les cartouches mémoires RAM ou EPROM. En fait, le troisième connecteur est spécifiquement destiné à recevoir une cartouche d'Eprom. Avec ces dernières, il est possible de sauvegarder de façon permanente des données et cela même en cas de réinitialisation complète de la machine ou de retrait de la cartouche.

Les ROMS, elles, contiennent des programmes spécifiques tel le PC-LINK fourni en option. Cambridge Computer diffuse des cartouches de 32 Ko, 128 Ko et 512 ko. Des cartouches de 1 Mo sont également annoncées. Signalons que l'achat d'une cartouche d'au moins 128 ko est à prévoir, les 32 ko de mémoire vive intégrés à la machine d'origine étant vite insuffisants.

LE SYSTEME D'EXPLOITATION

Contenu en ROM, il permet d'adresser jusqu'à trois méga octets de mémoire vive. Ce remarquable exploit est rendu possible par l'utilisation d'un système d'exploitation à deux couches. La première couche traite les différentes cartouches mémoires comme de véritables unités de disquettes. Les fichiers peuvent être organisés hiérarchiquement comme sur ST, avec des répertoires et des sous répertoires. Un accessoire permet d'effectuer copies, suppressions, etc. La seconde couche considère l'ensemble de la mémoire disponible comme un tout accessible par toutes les applications.

L'accessoire INDEX constitue la partie visible de ce système, un peu à la manière du bureau GEM pour le TOS. « Index » permet d'appeler tous les logiciels et accessoires de bureau. On peut travailler sur plusieurs applications simultanément (un peu comme avec Twist sur ST). En effet, pour le Z88, tout document

ouvert sous une application (Pipedream, Agenda, Basic) constitue une tâche pouvant être à tout moment suspendue, reprise ou modifiée. Autrement dit, on peut avoir autant de documents ouverts en même temps que la mémoire le permet. Lorsqu'on quitte un logiciel, Index indique l'ensemble des applications en cours et l'heure / date à laquelle elles ont été suspendues. On peut à tout moment reprendre une session interrompue dans l'état où on l'avait laissée. Pour quitter définitivement une session, il faut la « tuer » à l'aide d'Index.
Le système d'exploitation comporte une protection à double niveau en cas de plantage. Le premier niveau (soft reset) autorise une réinitialisation du système dans laquelle on perd tout le contenu des tâches actives au moment du plantage, mais pas les fichiers répertoriés. Le deuxième niveau (hard reset) efface la totalité des informations en mémoires vives (sessions et fichiers répertoriés).



LES LOGICIELS

La ROM du Z88 contient un logiciel intégré (« Pipedream »), un calendrier, une calculatrice, un agenda, un logiciel de communication, un émulateur VT52, une horloge, un gestionnaire de fichiers, et le BBC BASIC. Mais comment ont-ils pu faire tenir tout ça sur 128ko de Rom ?
Caractéristiques communes à tous les programmes : tout se fait par menus déroulants, et tous les menus sont doublés au clavier !
L'interpréteur BBC Basic est un assez beau basic structuré. On regrettera cependant sa lenteur (plutôt due au processeur) et l'absence de fonctions graphiques !
L'alarme permet, comme son nom l'indique, de faire sonner plusieurs alarmes. On précise le jour, l'heure, l'intervalle de répétition (de la seconde à l'année), et la durée.
L'agenda permet de stocker tous ses rendez-vous avec autant de commentaires qu'on le désire.
La calculatrice possède neuf mémoires, et effectue diverses conversions : de litres en gallons, de km en miles, d'hectares en acres, etc. On remarquera l'absence de conversions hexa en décimal.
L'émulateur VT52 est semblable à celui en accessoire sur ST. Petit gag, si vous connectez le Z88 au ST et basculez les deux machines en mode VT52, tout texte tapé sur l'une s'affiche sur l'écran de l'autre.

L'ORDINATEUR PERIPHERIQUE

Le Z88 est un peu plus qu'un simple ordinateur de cartable. C'est le précurseur de l'ordinateur périphérique. Dans bien des cas, on possède chez soi un gros micro-ordinateur (gros par la taille mais pas nécessairement par les performances). Difficile donc de l'emmener en déplacement. Pourtant voilà, vous avez d'importants textes à taper ! Comment faire, me direz-vous ? Ou vous vous faites accompagner par une charmante sténo dactylo (en mini et tout le tralala), ou vous emportez une machine à écrire, ou vous emportez le Z88 ! Rentré chez vous, il vous suffira de rebasculer les différentes données sur l'ordinateur principal. L'idée est simple, la réalisation moins. Car un câble ne suffit pas. Le Z88 est équipé d'un logiciel d'import / export de documents. Il vous suffit donc de trouver un logiciel semblable sur votre système principal (un ST, par exemple) pour transférer les données. Deux choix s'offrent à vous. Ou vous le programmez (c'est pas bien dur et le GfA suffit), ou vous vous procurez un logiciel spécialement conçu. Cambridge Computer distribue un tel logiciel pour PC et pour MAC. Pour ST, c'est une société anglaise indépendante qui le commercialise : « ST Link » permet notamment la transformation des textes Pipedream en textes First Word Plus.

PIPEDREAM

Ce qui fait toute la différence entre le Z88 et les autres ordinateurs de cartable, c'est son remarquable logiciel intégré, qui n'a rien à envier à certains programmes équivalents sur PC, tel Works !

C'est dans ce logiciel nommé Pipedream que réside toute la force du Z88. Il assure les fonctions de tableur, traitement de texte, et gestion de fichiers. Il est incroyablement riche, doté de toutes les fonctionnalités nécessaires. En fait, Pipedream est un tableur dont la feuille de calcul est limitée à 42 colonnes de 32768 lignes. Chaque colonne supporte jusqu'à 255 caractères. Toutes les fonctions habituelles sont disponibles. En plus des traditionnels opérateurs arithmétiques, on trouve des fonctions hyperboliques et trigonométriques. Les recalculs sont manuels ou automatiques. Il possède bien entendu des fonctions de recherche et de tri (également utilisées pour la gestion de fichiers). Bon d'accord, c'est pas le tableur le plus rapide qu'il m'ait été donné de voir, mais il est peu probable que vous ayez à faire de gros travaux sur votre Z88.
Chaque cellule possède les fonctions de formatage de texte que l'on trouve sur les traitements de texte. En ne travaillant que sur une seule colonne prenant toute la largeur de l'écran, on transforme le tableur en un véritable traitement de texte. Plus fort encore : en définissant deux colonnes, on fait du « bi-colonnage » ! Puissant, non ? Les fonctions du traitement de texte : toutes celles de First Word, plus quelques autres comme un compteur de mot.
Signalons qu'une version de Pipedream est en cours d'adaptation sur compatible PC !

QUOI D'AUTRE :

Autour de la machine de base, gravite une série de périphériques en option. Tout d'abord, l'adaptateur réseau électrique quasi-indispensable. Ensuite, un brûleur d'Eproms, afin d'effacer le contenu des cartouches EPROM dont vous n'avez plus besoin. Puis l'une des dernières nouveautés, qui risque de mettre bien du temps à débarquer en France, se trouve être un ensemble logiciel et hardware de communication. Nommé COMM88, cet ensemble inclut donc un logiciel de communication intelligemment conçu et un modem de poche. Le « Datatronics Discovery 1200P » est un modem miniature, possédant sa propre alimentation (par pile), capable d'échanger des données à 300 et 1200 bauds ainsi qu'à 1200/75 (format minitel). Comm88 est un nouvel atout pour le Z88, cette possibilité de se connecter aux réseaux téléphoniques étant de plus en plus considérée comme l'un des critères cruciaux dans le choix d'un portable.
Une version du célèbre Dbase II (gestionnaire de base de données), appelée ZBASE, est attendue pour la fin de l'année. Des lecteurs de disquettes 3''1/2 et une interface moniteur ont été annoncés par des sociétés anglaises indépendantes de Cambridge. Toutefois, aucune date de commercialisation n'a été avancée.

CONCLUSION

Je ne tiens pas à faire l'éloge d'une technologie 8 bits dépassée, mais force est de reconnaître que le Z88 est une fabuleuse machine.
Ce qui fait du Z88 une machine enthousiasmante, c'est la qualité de sa fabrication et la parfaite adéquation de cet ordinateur de cartable aux besoins pour lesquels il a été conçu. Son concept remarquablement étudié a été réalisé presque à la perfection, car la machine est très équilibrée dans ses performances, et se démarque donc des précédentes réalisations de Sir Clive Sinclair !
S'adressant essentiellement aux patrons voyageurs, aux étudiants et aux journalistes, le Z88 a réellement plein d'atouts sous son capot, et l'on ne peut qu'espérer qu'il rencontre auprès des business men français le succès qu'il connaît en Angleterre.

FICHE TECHNIQUE DU Z88

Processeur	: Z80 de Zilog.
ROM	: 128 ko
RAM	: 32ko extensible à 3Mo
Affichage	: LCD Supertwist; 8 lignes/106 caractères
Clavier	: AZERTY accentué, 64 touches.
Interfaces	: 3 connecteurs Mémoires 1 extension bus Z80 1 interface RS 232
Logiciels intégrés:	Pipedream Agenda Alarmes Import/Export Emulateur VT52 Montre Calculatrice BBC Basic (interpréteur).

Prix de l'Unité Centrale (32 KRam): 3 990 francs.

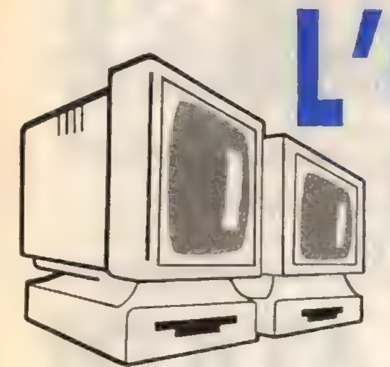
Périphériques optionnels:

Cartouches RAM et EPROM de 32 Ko et 128 Ko (respectivement 350 et 895 francs), de 512 Ko (prix encore inconnu), et 1 Mo annoncées.

Brûleur d'Eproms (759 francs)
Modem (prix encore inconnu)
Câble RS 232C (165 francs)
Câble convertisseur Série/Parallèle (565 francs)



L'ORGANISER PSION



UN « MICROB-ORDINATEUR » CAUSANT ATARI

Depuis quelques temps, le bruit courait qu'il existait un module de communication entre l'ordinateur de poche « Organiser » et le ST. Mais l'information ne circule pas encore très bien chez Aware, le distributeur français de ce produit anglais qui fête sa première année, et c'est fortuitement que l'information nous est parvenue, car les revendeurs de la petite machine ignoraient cette opportunité.

PRESENTATION

L'Organiser est gros comme deux paquets et demi de cigarettes, pour un poids total (piles et deux packs) d'environ trois cent grammes. Seul l'écran apparaît, car le reste du corps de l'appareil est recouvert par un capot. Le clavier alphabétique et non azerty n'est accessible qu'après avoir fait glisser le capot qui devient alors une prolongation du Psion, ce qui améliore sa préhensibilité.
L'appareil donne à la main une impression de densité rassurante, mais le port dans la poche n'est pas naturel à cause de la taille de l'ensemble. Le port en holster à la ceinture semble plutôt conseillé. En fait, pour ceux qui désireront en faire le même usage qu'un « organiseur de poche papier », la taille est sensiblement égale à un petit « filofax ».

Le clavier

Il ne semble pas que Psion ait trouvé le clavier idéal, car si les touches de caoutchouc (en indien, cautchuc signifie « arbre qui pleure » !) sont sûres, leur recherche n'est pas évidente et la superposition du clavier alphabétique et numérique entraîne de nombreuses maladresses en mode texte. Comparé à de petites calculettes, comme la Lord Data Card, il apparaît que la taille des touches et leurs couleurs en sont en partie responsables. De plus, la taille du boîtier n'aurait pas permis de différencier touches alphanumériques et numériques.

L'écran

Il est très lisible malgré sa petite taille, et une mollette permet d'adapter le contraste des cristaux liquides. On dispose de deux lignes de 16 caractères et une option permet d'avoir un affichage défilant. Contrairement à bien d'autres machines de ce type, on oublie rapidement la petitesse de l'écran.

La configuration

L'Organiser est, avant tout, une auberge espagnole... Des petits modules nommés PACKS peuvent être achetés en option : tableur, mémoires vives, mémoires seulement enregistrables, gestion boursière, gestion de fichiers, gestion de formules mathématiques, codes à barres, math-stat, calculs financiers...

Ces modules, gros comme un gros sucre Candi, et dont le nombre s'accroît sans cesse, s'insèrent dans des logements vides prévus à cet effet dans le corps de l'appareil et ne l'accroissent pas de taille.

Ensuite, des outils de communication ou des interfaces peuvent se brancher avec des ensembles Programme PSION / interface RS 232C / Programme Atari.

UTILISER L'ORGANISER NU

Les modes d'emploi

Ils sont clairs et pratiques et tiennent dans une poche. On s'aperçoit d'ailleurs que pour un usage simple, l'évidence des fonctions les rend inutiles. Le travail de traduction et de clarté est très loin d'avoir été bâclé, car, sur l'Organiser, tout est en français.

L'agenda

Les utilisateurs de l'Atari retrouveront l'ergonomie des menus déroulants et des arborescences simples, puisqu'il suffit de se déplacer à travers les menus au moyen des touches fléchées, puis de taper EXEC pour valider le choix, ou de taper l'initiale de l'option.
Pour choisir une date de rendez-vous, ou une alarme jusqu'en l'an 2000, là aussi seules les touches fléchées et la fonction EXEC sont à connaître. La facilité d'apprentissage est évidente, et pour ma part, ayant possédé plusieurs agendas électroniques asiatiques, je n'ai jamais rien rencontré d'aussi simple. Chaque fonction principale présente un sous-menu accessible à tout moment au moyen de la seule touche « mode », mais on peut aussi utiliser des raccourcis pour retrouver un R. D. V.
Il est possible de fixer à l'avance le décalage entre la sonnerie de l'alarme et le moment signalé. Dans Paris, cela permet de tenir compte des délais de déplacement. A noter qu'en dehors de l'agenda, une fonction alarme permet 8 alarmes répétitives par semaine.
Enfin, un exemple de programme fourni dans le mode d'emploi permet en quelques lignes de stipuler un mot de passe. Heureusement, car la facilité avec laquelle les données peuvent être effacées est bien trop grande et l'on reste surpris que l'option mot de passe ne soit pas



pré-programmée dans l'Organiser. De ce fait, la reconfiguration des menus permet de pallier cet inconvénient, et la gestion de fichiers ainsi que le tableur possèdent cette option.

La programmation
Un basic, donc un langage procédural, est présent et compilable. Des facilités de structurations sont offertes et la vitesse semble supérieure à celle d'un PC de base.
Mais programmer sur le clavier du PSION au-delà d'une trentaine de lignes tient du prodige et la seule solution satisfaisante est de travailler avec un traitement de texte sur l'Atari, puis d'importer les données. Les fichiers peuvent être gérés d'une façon puissante à l'aide d'une vingtaine d'instructions et les possibilités de tests sont apparamment très importantes.

Le tableur
Spreadsheet, au-delà de l'originalité du nom (!), est réellement performant. 99 par 26 (A à Z) cellules sont disponibles, chacune d'entre elles pouvant être différente et comporter jusqu'à 32 caractères. Il est très semblable à Lotus 1.2. 3 et d'ailleurs compatible avec celui-ci.

ICI, ON PARLE ATARI

Un paquet contenant une interface RS 232C est vendu sous le nom de Comms-Link, et il contient un ensemble de câblage compatible avec l'Atari, mais aussi une disquette 5''1/4 destinée aux PC et Compatibles.
Par ailleurs, la société D. C. I vend pour 150 francs, ou donne à ceux qui achètent l'Organiser chez elle, un soft de communication spécialement dédié à l'Atari et qui, malgré une mention de copyright, est, de son propre aveu, un domaine public anglo-saxon. Ce soft n'est pas sous Gem, et n'est pas traduit en français.
La fonction COMM sur le Psion permet de configurer le modem de sorte que le micro et le « microb » soient sur « la même longueur d'onde ». L'ensemble fonctionne parfaitement en X-Modem, c'est-à dire que l'ordre des opérations importe peu. Pour comparer, le soft de communication ressemble, par sa simplicité, à l'excellent Kerbit de la boutique de Pressimage. Par ailleurs, outre l'import-export de données, l'Organiser peut se comporter en terminal simple, c'est-à-dire que ce que l'on frappe chez l'un se lit chez l'autre.

Causer oui, mais pour dire quoi ?
Certaines applications peuvent bénéficier de cet appareil pour transporter des données autrement que sur un support magnétique, et en fait, les fichiers de type lotus 1.2. 3 (WK) sont importables ou exportables vers le tableur. Les fichiers du nouveau Tableur LDW pourront donc être mis en poche. Comme le tableur du Psion est surprenant d'ergonomie, bien des utilisateurs seront attirés par cette nouvelle possibilité.
Par ailleurs, un gestionnaire de fichiers, Filepack, permet, au-delà du traitement des données, leur import et/ou export sous divers formats et séparateurs. Comme le modem, en ce domaine, n'est rien d'autre qu'un téléphone et que cela implique de parler la même langue, du côté Atari, quelques lignes de programmation, par exemple en langage pour Superbase-Pro ou Aditalk, ne seront pas inutiles.

Mais l'interface est très limitée
Pour l'instant, tout n'est pas récupérable, et il en est ainsi, semble-t-il, de l'agenda. C'est regrettable, car pouvoir sortir sur laser mon emploi du temps semblait très aguicheur. D. C. I devrait préparer un programme en ce sens. Mais il en est souvent ainsi, car, au-delà des données brutes, le retraitement des données au bénéfice des logiciels Atari est pour l'instant souvent inexistant.



AUTRES BIDULES

L'Organiser possède une imprimante directe, un adaptateur secteur, un effaceur de Datapak, un lecteur de carte magnétique et un lecteur de codes à barres. L'intérêt de ce dernier outil me semble d'ailleurs la première justification du « microb », car la multiplication de ce type de marquage des articles du commerce permet des saisies ultra-rapides. Les documentations existent, mais des ouvrages dans notre langue, nenni !

COMBIEN ÇA COUTE ?

Un Organiseur II XP (32K de Ram, 32K de Rom) vaut 1395 francs (c'est celui qui a fait l'objet de ce banc d'essai, mais un modèle inférieur, en performances et en mémoire, existe). Mais l'air de rien, une fois mordu, les accessoires indispensables entraînent indiscutablement vers le haut : un Datapack de 128 K à 995, l'effaceur 490, la sacoche 150, les logiciels de 4 à 600 francs, le lecteur de codes à barres 1500, le Comms-link 595, un Rampak 895...
En fait, il est inévitable de posséder une mémoire complémentaire et comme les Ram-pack ne font que 32K, on est obligé de prendre un Datapack, ce qui nécessite un effaceur, et il reste alors une case vide car le « microb » possède deux ports. Pour « Atariser », il faut le Comms link et le soft de D. C. I...
Au total, donc, de 1395 à 3629 francs, HORS TAXE. L'outil, pour son prix, appartient donc bien au monde PC, mais c'est le moins cher et le plus efficace dans cet univers. C'est bien dommage, car je m'en serais bien offert un, n'ayant jamais rencontré un engin de poche aussi convivial.

CONCLUSION

Beaucoup de bricolages à venir pour les programmeurs sur ST. Cet Organiser est en fait surtout un outil professionnel destiné aux commerciaux ou à des applications très pointues. Il rend déja, chez de nombreuses entreprises et non des moindres, de très grands services : pilotage de robots en atelier, contrôle d'accès ou de services payants, réassortiments, relevé de cotes des géomètres... Signalons qu'il existe un journal anglais, « Psion News », dédié à la machine. Un sentiment de légère tristesse, toutefois, car bien des applications de l'Atari seraient interfaçables... mais « seraient » simplement, patience, nous n'en sommes qu'aux premiers pas.

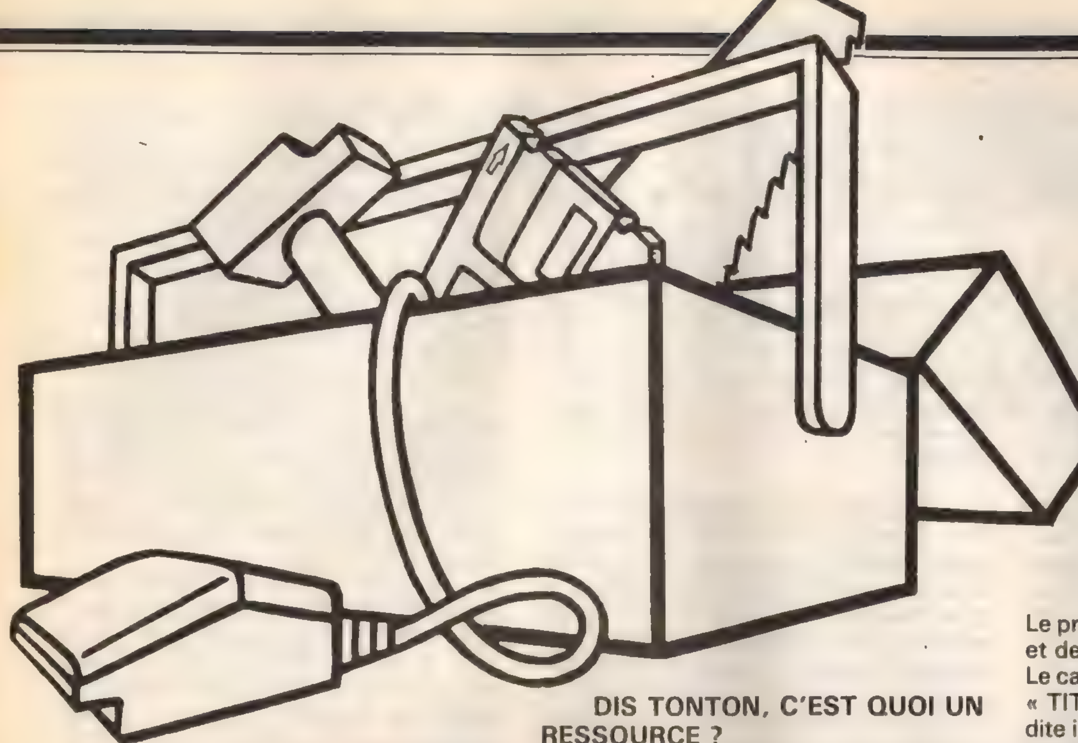
Importateur pour la France:

AWARE, 7/9 rue des petites écuries, 75010 Paris. Tèl:(1)45.23.02.37.

Parmi les distributeurs agréés:

D.C.I. 159, rue du Faubourg Poissonnière, 75009 Paris. Tèl:(1)42.82.90.89.
Notons que D.C.I est importateur d'un tas de trucs introuvables et pointus destinés à la musique assistée par ordinateurs.
DCI importe par ailleurs de très nombreux composants et son domaine porte surtout sur le Hard. DCI développe aussi elle-même des packs pour le PSION.

Nicolas Ros



WERC

WIMPS E
CONSTRU

Vous avez bien lu, c'est encore un éditeur de ressources. Celui-là, on l'attendait depuis quelques mois. C'est fait, il est là et il est beau. Après RCS 1.0, K-Resource et RCS 2.0, le petit dernier s'appelle WERCS. Mais je suppose que parmi l'assistance, certaines personnes se demandent ce qu'est un éditeur de ressources. Je vais donc faire un petit topo très rapide sur le but et l'utilité d'un fichier ressource. Rassurez-vous, je ne vais pas vous faire un cours. Pour cela, il est préférable de vous reporter à la série d'articles de mon excellent ami et confrère Michel Desangles (ST Mag 9 à 12). Les habitués de la maison peuvent faire un tour ailleurs, il y en a pour un paragraphe !

DIS TONTON, C'EST QUOI UN RESSOURCE ?

Un fichier ressource, car c'est un fichier, contient la description des menus, formulaires, boîtes d'alerte d'un programme. Vous imaginez bien qu'il est hors de question de tout dessiner pixel par pixel rien que pour le plaisir d'y passer du temps. Il a donc fallu concevoir un format de données permettant un maximum de flexibilité pour afficher et utiliser ces menus et formulaires. Digital Research en a donc imaginé un, asssez adapté à ce genre de besoins. Prenons l'exemple d'une boîte de dialogue contenant un titre, deux boutons sélectionnables et un bouton de sortie.

TITRE
BOUTON1 BOUTON2
OK

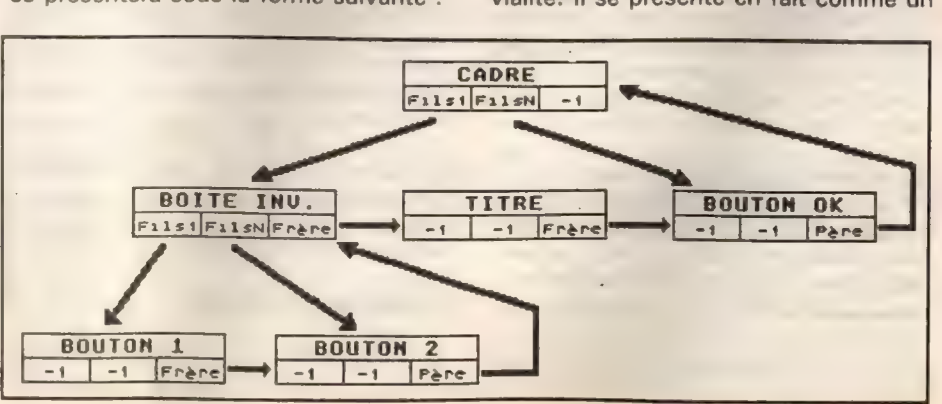
Dans un fichier ressource, ce formulaire se présentera sous la forme suivante :

Le principe est basé sur la notion de père et de fils (mère et fille si vous préférez). Le cadre est le père. Ses fils sont la chaîne « TITRE », le bouton « OK » et une boîte dite invisible qui contiendra les deux boutons « BOUTON 1 » et « BOUTON 2 ». Cette boîte invisible sera père (là, c'est mère parce qu'une boîte c'est féminin) des deux boutons. Vous allez me demander pourquoi elle est invisible ! C'est simplement pour indiquer que les deux boutons sont groupés. Globalement, on se rend compte qu'une boîte est organisée suivant un arbre. De toutes façons, pour en savoir plus, il est préférable de vous reporter à la référence que j'ai citée en introduction. Le but était de vous donner un léger aperçu de la structure d'un ressource.

WERCS est donc un éditeur de ressources. Il permet de créer des boîtes, de mettre des textes ou des boutons dans les boîtes et de placer d'autres boîtes dans les boîtes. La puissance d'un éditeur de ressources réside dans ses possibilités à utiliser à fond les possibilités de la structure des ressources. Parlons un peu des défauts de la concurrence :

Par exemple, RCS 2.0, l'éditeur de ressources du pack de développement Atari permet de poser des icônes dans un formulaire mais ne permet pas d'éditer ce même icône. Il faut passer par un programme séparé. Dommage...

K-Resource, quant à lui, est extrêmement réussi pour sa présentation et sa convivialité. Il se présente en fait comme un



…IRONMENT RESOURCE
…ON SET

bureau avec des icônes, une poubelle et des fenêtres. Mais il limite la taille d'un fichier ressource à 32 Ko et n'est pas capable de reconnaître un nombre important de partitions du disque dur. Dommage, car c'était mon préféré ! Enfin, j'arrête de polémiquer et je vais vous parler de WERCS. C'était juste pour dire qu'il restait une place à prendre dans le monde des éditeurs de ressources.

WERCS LE PETIT DERNIER

WERCS est un produit HiSoft (Angleterre) écrit en Modula-2 FTL de la même société. Il permet de construire un ressource aussi facilement que ses prédécesseurs mais apporte en plus un certain nombre d'idées très intéressantes.

Commençons par les généralités : tout d'abord, WERCS fonctionne dans les trois résolutions. En basse résolution, le menu est constitué d'entrées de deux caractères, ce qui permet de l'utiliser sans difficultés. Toutes les commandes sont doublées au clavier, ce qui est bien utile quand on commence à connaître le programme. Question occupation mémoire, je lui alloue 300 Ko sous Twist et ça lui permet de charger des ressources assez importants. En clair, il fonctionne sur 520 ST.

L'utilisation est assez pratique, la sélection d'un type d'objet se fait par un menu ou au clavier. Pour avoir un texte formaté, on peut soit cliquer dans l'option « Ftext » du menu « Objet » soit appuyer sur Shift-F. La souris prendra alors la forme d'un petit texte « Hi... », qui est la manière américaine de dire bonjour. Le texte varie en fonction du type d'objet. Il suffit alors de cliquer à l'endroit où l'on désire poser cet objet. C'est valable pour tous les types d'objets.

La gestion des attributs des objets est réservée à un autre menu. Pour mettre un bouton en « Default », il faut le sélectionner en cliquant dessus et cliquer sur l'option « Default » du menu « Flags », ou appuyer sur Control-D. Remarquons au passage que les raccourcis clavier avec 'Shift' sont réservés à la sélection d'un type d'objet ou d'arbre, alors que 'Control' est plutôt dédié aux caractéristiques d'un objet, et qu'Alternate' l'est aux com-

mandes de configuration générale de WERCS. Au total, on compte 63 raccourcis clavier.
Au passage, j'en profite pour donner quelques-unes des idées intéressantes de WERCS. Il est possible, en sélectionnant un objet avec la touche Alt appuyée, de sélectionner directement le père de cet objet. Ceux qui utilisent un peu les ressources comprendront très bien ce que je veux dire et l'intérêt de la chose. Il est même possible de supprimer un objet par la touche Backspace.

DES ICONES DANS UN MENU, ÇA FAIT VRAIMENT PARVENU

Quand j'ai parlé, un peu plus haut, de poser un objet où l'on voulait, je n'ai pas précisé que l'on pouvait également poser n'importe quel type d'objet dans un menu. Eh oui... Il est parfaitement possible de mettre des icônes, des chaînes formatées, et même des objets de type ProgDef dans un menu déroulant. Je vais m'arrêter un peu sur ce type d'objet.
Le type ProgDef permet, en lieu et place d'un objet graphique, de mettre une routine. Un exemple simple est un Bip lors de la descente d'un menu. Mais on peut très bien lancer une animation sur l'écran ou une synthèse vocale. La balle est dans votre camp. Mais il est évident que c'est le programme qui devra initialiser cet objet et lui indiquer l'adresse de la routine à lancer, etc.
Une autre idée géniale permet d'avoir accès aux caractéristiques d'un objet de façon précise. Ainsi, on peut modifier la position et la taille d'un objet de manière numérique via une boîte de dialogue. On peut même décider de sa position par rapport à son père. C'est intéressant quand on veut afficher une liste d'objet dans un ordre qui n'est pas forcément celui que propose le tri d'objets. Dans le cas d'un menu, la modification de la position peut donner des effets assez délirants.

ET EN PLUS, IL EST POLYGLOTTE

Généralement, un éditeur de ressources génère 3 fichiers. Le premier, c'est le ressource. Celui que le programme génial, que vous êtes en train d'imaginer, va utiliser pour afficher les menus et dialogues. Le second sert à l'éditeur de ressources pour savoir quel nom porte tel objet et sa configuration en général. Le dernier est un fichier texte que votre programme utilisera pour accéder à un objet. Eh oui, plutôt que de dire l'objet 17, il est plus pratique de dire l'objet PISTE, « PISTE » étant un nom que vous aurez défini vous-même dans l'éditeur de ressources lors de la création de l'objet. De plus, qui peut nous dire que l'objet 17 sera toujours en 17e position après la 287e modification du ressource ? Par contre, il s'appellera toujours PISTE dans votre programme. Les informations permettant de connaître le numéro d'un objet à partir de son nom sont dans le dernier fichier. En C, c'est un « . H », et il peut se présenter sous cette forme :

```
#define PISTE 17
#define SECTEUR 18
```

Mais si vous utilisez un autre langage, ça devient critique. Habituellement, les éditeurs de ressources sont prévus pour le C, le Pascal, parfois le Fortran. Mais l'assembleur et le basic sont rarement présents. Dans le cas de WERCS, ils sont là. Mais pour l'assembleur, c'est celui de HiSoft, et pour le basic, c'est aussi celui de Hisoft. L'assembleur, ça passe car ils se comprennent presque tous, mais le basic HiSoft n'est malheureusement pas très compatible avec le GfA Basic (par exemple), pas plus qu'avec l'Omikron. Heureusement, un fichier « . LNG » permet de configurer, à l'aide d'un micro-langage, la sortie du fichier. Sans entrer dans les détails, il est possible de créer un fichier pour n'importe quel langage.

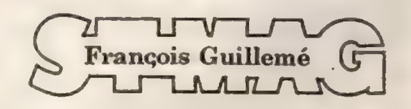
Ça, c'est vraiment quelque chose d'intéressant. Fini, les programmes de conversion !

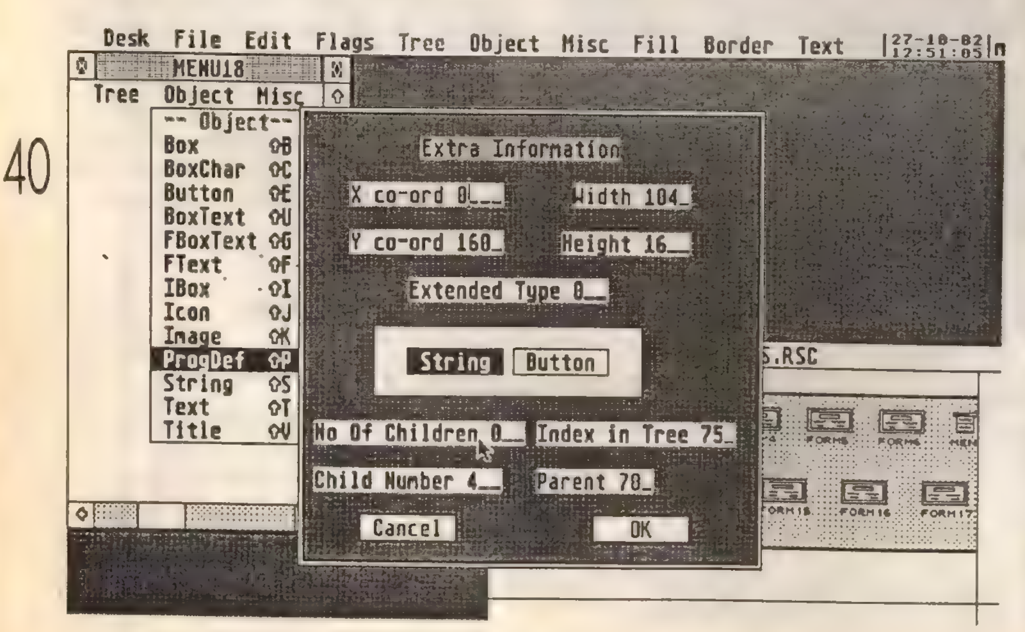
LES UTILITAIRES

Quelques programmes sont fournis avec WERCS. L'éternel File Selector de Hisoft, un programme de test avec les sources en Basic, assembleur, C, Pascal et Modula-2, tous ces langages étant ceux édités par HiSoft. Deux programmes de conversion sont également fournis. Un convertisseur pour passer des autres éditeurs de ressources vers WERCS et un convertisseur d'images Degas et Néo vers le format IMAGE des ressources.

LE MANUEL

Pour une fois, on trouve des informations inédites sur la structure des ressources, l'utilisation du type ProgDef et de la création d'un bureau. Il y a même une liste des erreurs les plus classiques dans la programmation des ressources et leurs solutions.
En définitive, j'adopte WERCS car il offre, de toute évidence, plus de possibilités que ses concurrents.







A 100 Mètres
du
RER VINCENNES
et du
Métro
chateau de VINCENNES
REVENDEUR OFFICIEL ATARI



BOUTIQUE MICRO-FAMILIALE
22 rue de MONTREUIL -B.P. 72- 94302 VINCENNES
TEL: (1) 43.28.22.06

BOUTIQUE PROFESSIONNELLE
20 rue de MONTREUIL -B.P. 72- 94302 VINCENNES
TEL: (1) 43.28.00.71

Ouvert du mardi au vendredi de 10 h 30 à 13 h et de 15 h à 19 h - le samedi de 10 h 30 à 19 h

+ 12 % DE PRODUIT GRATUIT POUR L'ACHAT D'UN ATARI.

DEMANDEZ NOTRE CATALOGUE ST COMPLET

SPECIAL PETIT BUDGET

520 STF écran monochrome
+ Imprimante 40 col.
+ cable imprimante
+ cable télévision couleur
+ SOURIS
+ traitement de texte
+ créateur graphique +
+ 2 jeux

~~5 990,00 Frs~~ **4 990 Frs**

LE COMPLET

520 STF écran couleur
+ Imprimante 80 col. SP 180 ai SEIKOSHA qualité courrier
+ cable imprimante
+ SOURIS
+ traitement de texte
+ créateur graphique
+ 2 jeux

~~7 990,00 Frs~~ **6 990 Frs**

LA PRO.

1040 STF écran monochrome
+ Imprimante 80 col. SP 180 ai SEIKOSHA qualité courrier
+ cable imprimante
+ SOURIS
+ traitement de texte
+ créateur graphique
+ 2 jeux

~~8 490,00 Frs~~ **7 490 Frs**

LE ST BAG

890 F

SPECIAL UTILITAIRE

IMPRIMANTE 80 col.
SP 180 SEIKOSHA
+ câble imprimante
+ TRAITEMENT DE TEXTE FIRST WORD
+ S.O.S. FIRST WORD (Livre)
+ PAPIER IMPRIMANTE (Pack de 500)
+ ruban encreur supplémentaire
+ 10 DISQUETTES vierges

~~3 983 Frs~~ **2 990 Frs**

L'ARTISTE

IMPRIMANTE LC10 couleur
+ câble imprimante
+ DEGAS ELITE (logiciel de dessin)
+ Le livre du graphisme
+ Logiciel de recopie d'écran
+ PAPIER IMPRIMANTE (500)

~~4 083 Frs~~ **3 490 Frs**

IDEE CADEAU

OFFREZ-VOUS UNE 2ème T.V

TUNER T.V.
+ câble péritel

~~1 490,00 Frs~~ **1 190 Frs**

Grâce à ce Tuner, votre moniteur vous servira de T.V. (16 chaînes mémorisées - La péritel permet de brancher un magnétoscope.)

+ 12 % DE PRODUIT POUR L'ACHAT D'UN ATARI
OFFRE LIMITEE AU JOUR DE L'ACHAT ET HORS PROMOTION.

520 STF + câble péritel ...... 3 490 Frs	1040 STF + câble péritel ..... 4 790 Frs	MEGA ST 2 mono. ... 11 800 Frs
520 STF + monit. mono. .. 4 490 Frs	1040 STF + monit. mono. .. 5 990 Frs	MEGA ST 2 coul. ..... 13 300 Frs
520 STF + monit. coul. .... 5 490 Frs	1040 STF + monit. coul. .... 7 490 Frs	MEGA ST 4 .... 15 350 Frs

ACCESSOIRES

Boite rangement	160
Boite rang. 40 D7 à clé	180
Conn. 2 écrans	325
Câble imprimante	195
Câble MINITEL	175
Câble péritel	325
Disq. Dur 20 Mo SH205	4990
Housse protection clavier	140
clavier - moniteur	195
moniteur couleur	145
moniteur mono.	145

IMPRIMANTE:

- 80 col. SMM804	1990
- SLM804 LASER	14225
- SP 180 ai SEIKOSHA	2290
- 40 col. listing	850
- LC 10 couleur	3290

CREDIT IMMEDIAT POUR TOUT ACHAT SUPERIEUR A 1500 F

SELECTION REALISEE PARMI + DE 1000 TITRES-DEMANDEZ NOTRE CATALOGUE LOGICIELS COMPLET

1943	205
ACTION SERVICE	199
ALBEDO	199
ARTURA	245
CYBERNOID	205
ELEMENTAL	190
ELIMINATOR	230
ELITE	270
EXOLON	230
EXPRESSING	190
FREEDOM	220
GARFIELD	185
GUNSHIP	230
HOTBALL	260
HYPER BOWL	110
INCANTATION	265
JET	385
L'EMPIRE CONTRE ATTAQUE	199
LE ST BAG	890
MANIAX	215
MAXIBOURSE	265
MENACE	225
MOTOR BIKE MADNESS	165
NEBULUS	210
NIGEL MANSELL	275
OPERATION JUPITER	249
OVERLORD 6 JUIN 1944	220
PETER PAN	195
POWERDROME	265
SARGON III	260
SOLDIER OF LIGHT	220
SORCERY PLUS	215
STARGOOSE	220
SUMMER OLYMPIAD	160
SUPER HANG ON	185
THE PEPSI CHALLENGE MAD MIX	170
TROUBADOURS	215

COMPILATION:

FIVE STARS	235
MEGA PACK (WINTER O-PLUTOS...)	265
TRIAD (STARGLI-DEFEND-BARBARI)	320

UTILITAIRES

DEGAS ELITE	250
FIRST WORD + 2.0	899
GFA BASIC 3.0	750
GFA OBJET	395
INTERPRETEUR C	375
LA COMPTA	1590
LE REDACTEUR	450
PC DITTO	750
PROFIMAT	495
PUBLISHING PARTNER	1790
SPECTRUM 512	565
TIMEWORK PUBLISHER	1185

EDUCATIFS

DEPOSITAIRE AGREE CEDIC-NATHAN CARRAZ EDITION

FRANCAIS CM	220
JE COLORIE 3-5 ans	199
LA BOSSE DES MATHS 4ème	220
MATH 5 5ème	210
MATH CM	240
MATH 6 6ème	220

ACCESSOIRES

LECTEUR DISQUETTE:

- 51/4	2290
- 31/2 1 Mo DFDD SF314	1990
- 31/2 500 Ko SFDD SF 351	1490
MONIT. COULEUR SC1425	2990
MONIT. MONO. SM124	1490
RALLONGE joystick/souris	65
REALTIZER	1750
SOURIS	360
HANDY SCANNER III	3490
TAPIS SOURIS	75
VIDEO PRO DIGITZER	2790

MANETTE DE JEU:

SPEED KING KONIX	160
SWITCHJOY	185
COBRA (GARANTIE 2 ANS)	495
COMPETITION PRO 5000	170

CREDIT IMMEDIAT POUR TOUT ACHAT SUPERIEUR A 1500 F

CARTE DE CREDIT AURORE ET PLURIEL BIENVENUES

COMMENT COMMANDER : Cocher le(s) article(s) ou faites une liste sur feuille à part · Faites le total + frais de port (25 F) pour achat inférieur à 500 F, 45 F de 500 F à 1000 F, 65 F de 1000 à 2000 F, 85 F pour achat supérieur à 2000 F)

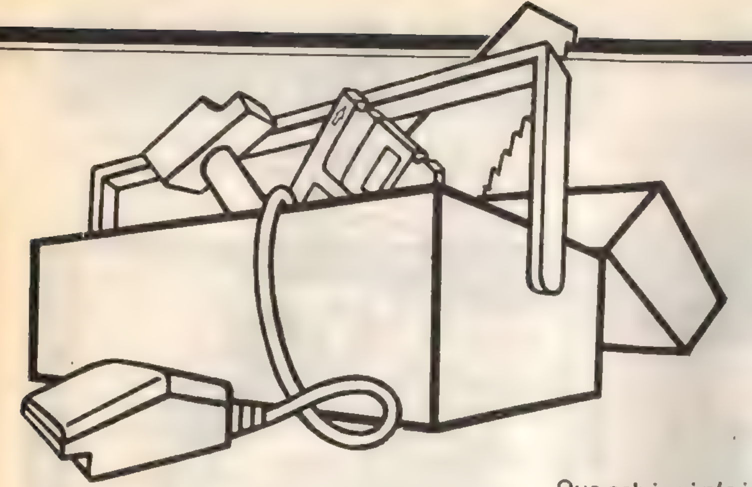
JE POSSÈDE UN ORDINATEUR DE MARQUE : ______ TYPE : ______ MONITEUR coul ☐ mono ☐

Nom : ______ Adresse : ______

______ Code postal : ______ Ville : ______ Tél. : ______

Prix TTC - Mode de paiement : ☐ chèque/ ☐ Mandat/ ☐ Contre-remboursement (prévoir 25 F de frais) - envoyer le tout à ORDIVIDUEL, BP 72 - 20-22 rue de Montreuil 94302 VNCENNES

CARTE AURORE\ CB n° de carte ______ Date de validité ______ Signature



H. D. U.

Nombreux sont les disques durs déjà vendus pour la gamme des ST. Mais quand on parle de disque dur, et surtout de sa sauvegarde, on l'associe souvent avec streamer et, à ma connaissance, il n'existe qu'un seul streamer disponible sur le marché et qui plus est, coûteux.

C'est pour cela que l'on fait souvent appel à ce que l'on appelle un « Back Up » sur disquettes. Notre titre sibyllin signifiant « Hard Disk Utility », voici donc aujourd'hui le dernier utilitaire de Back Up de chez Application Systems.

Que celui qui n'a jamais eu de problèmes avec son disque dur (à part ceux qui n'en ont pas, évidemment !) me jette la première bombe. La possible défaillance physique des matériels de stockage, ou mémoires de masse, est toujours inquiétante, et même les plus confiants doivent y prendre garde. Le crash d'un disque dur arrive toujours au moment où on s'y attend le moins, et c'est même souvent une catastrophe quand on travaille sur des routines personnelles ou des mises au point de logiciel de notre cru. Le plantage d'un disque dur ne vous laisse guère de solution : soit vous avez les nerfs solides et vous rembrayez immédiatement, soit vous montez au troisième étage de la tour Eiffel et vous sautez pour oublier. Certes, des utilitaires de Back Up existaient déjà (et espérons, pour vous éviter le grand saut, que vous en disposiez déjà), mais Application Systems vient apporter, avec ce nouveau produit, une solution élégante et pratique, parce que l'erreur est humaine et qu'une série de suicides d'informaticiens n'est pas souhaitable.

H. D. U. (à la Hauteur D'un Utilitaire)

A première vue, H. D. U. est très convivial, car il est entièrement sous GEM (contrairement à « Turtle » qui est aussi un utilitaire de Back Up, mais en Domaine Public). On dispose de la représentation de notre configuration à l'écran, avec lecteurs A, B et toutes partitions de notre (ou nos !) disque dur. Le tout se présente comme un bureau GEM, avec simplement des icones différents, et on peut double-cliquer sur un icône de disque ou de partition pour en visualiser le contenu. Toutes les fonctions du bureau GEM sont implémentées, soit la sélection d'un fichier par un clic, de plusieurs fichiers par SHIFT et clic, ou grâce à la boîte élastique. Mais plusieurs autres fonctions sont proposées par H. D. U.

UN BACK UP SELECTIF

Avant d'effectuer le Back Up, il faut procéder au marquage des fichiers que l'on veut sauvegarder, à l'aide du menu Marquage, et celui-ci peut s'opérer de différentes façons. La plus simple, c'est de sélectionner le ou les fichiers concernés comme une copie normale du bureau. Mais ils peuvent être aussi sélectionnés en fonction d'une date que l'on aura préalablement fixée, ce qui entraînera le marquage de tous les fichiers postérieurs à cette date.

La sélection par « Masque » est aussi très pratique dans son genre. On a droit à trois masques, ce qui veut dire que l'on va choisir les fichiers que l'on veut à partir d'un modèle pouvant contenir des jokers. Ces jokers sont ' ? ' pour n'importe quelle lettre et '*' pour une chaîne de caractères quelconque. Si l'on choisit par exemple '*. DOC' comme chaîne de caractères, tous les fichiers ayant l'extension DOC seront sélectionnés. Trois cartes de sélection comme celle-ci, que l'on peut activer ou désactiver, sont disponibles, et ces cartes peuvent aussi servir à « désélectionner » des fichiers déjà marqués. Par exemple, si le premier choix a été une sélection par date et que toutes les extensions. BAK ne nous intéressent pas, il suffit de faire '*. BAK' puis d'aller cliquer sur « Effacer marquage ».

Une autre sélection, toute aussi ingénieuse, est le marquage par l'attribut de fichier. Késaco ? Il est prévu par le TOS que chaque fichier ait un indicateur, qui nous signale qu'il a déjà été sauvegardé et non modifié (bit d'archivage). L'attribut mis en cause est à 0 si le fichier est tout nouveau, et différent de 0 si le fichier a fait l'objet d'un Back Up. Cette fonction de H. D. U offre donc gain de temps et de place, et vous évite de faire plusieurs fois le Back Up d'un fichier qui n'a subi aucune modification.

OPTIONS D'ORDRE GENERAL

On peut obtenir le contrôle d'une disquette après formatage, et aussi son contrôle après écriture lors du Back Up. Si l'on désire ne pas consommer toute sa réserve de disquettes, on peut choisir de compresser les données sauvegardées, avec un compactage assez spectaculaire, mais cette disquette compactée ne sera lisible que par la routine de restauration des données. Vous pouvez aussi demander que chaque disquette, avant de recevoir les données, soit formatée.
Toujours dans les petites options sympas, il est évidemment possible de valider ou non l'attribut d'archivage vu plus haut. Enfin, il est aussi possible d'alterner les lecteurs externes lors du back-up (si vous en avez deux, bande de veinards !).

LE BACK UP LUI-MEME

Pour lancer le Back Up, il n'y a rien de plus simple : menu « Back Up » et clic sur « lancer ». A partir de là, on ne s'occupe plus de rien, et il suffit de suivre les instructions données par l'ordinateur (mettre les disquettes dans le lecteur spécifié et ne pas oublier de numéroter ces dernières, c'est très important). C'est enfantin.

LA RECUPERATION DES DONNEES

Là aussi, rien de plus facile, puisque l'on paramètre le type de restauration que l'on veut effectuer. On dispose de trois choix : « Toujours », qui écrase systématiquement, sur le disque dur, le fichier d'origine s'il est encore présent, « Au choix », si l'on veut disposer d'une confirmation avant l'écrasement, et « Jamais », si l'on désire ne pas provoquer d'écrasement.

OPTIONS SUPPLEMENTAIRES

Tout d'abord, il est possible de visualiser à l'écran l'arbre des fichiers de la partition concernée. On peut même configurer l'imprimante afin que celle-ci réagisse, lors de cette visualisation de l'arborescence de la partition, au bon ordre de commande pour l'imprimer.
On peut aussi paramétrer le format des disquettes, qui sera utilisé par la procédure de formatage du programme. On peut donc avoir des disquettes simple ou double faces, de 80 à 82 pistes et aussi 9 ou 10 secteurs par piste.
Enfin, l'option « information lecteur » nous renseigne sur l'état de la configuration en cours, c'est-à-dire la mémoire disponible, et la place qu'il reste sur le lecteur de disquettes.

CONCLUSION

C'est pour le moment le meilleur utilitaire de Back Up de disque dur qu'il m'ait été donné de tester. Tout y est, et même ces nombreuses options qui pourraient, au départ, sembler superflues, sont en définitive très utiles et bien pensées (il manque juste l'allume-cigare !).





FLEXDISC 1.2
LE MEILLEUR RAM-DISQUE, ENCORE MEILLEUR !

Flexdisc avait déjà été testé dans notre numéro 18 (page 128) dans sa version 1.1. Nous y disions tout le bien que nous en pensions, car il offre à l'utilisateur tout ce qu'il peut espérer en la matière. La version 1.2 en corrige les défauts, tout en apportant quelques « plus » non négligeables...

RAPPEL

Flexdisc est un Ram-disque sophistiqué, résistant au reset et aux plantages (dans la majorité des cas), et distribué par Applications System. Il est « variable », c'est-à-dire qu'il est capable d'adapter automatiquement sa taille en fonction de l'espace mémoire disponible et des données qui y sont sauvegardées. Il se présente sous la triple forme d'un accessoire de bureau, d'un programme GEM et d'un programme TOS (bootable en dossier AUTO). Lors de son initialisation, il est capable de tranférer automatiquement un certain nombres de fichiers (définis par l'utilisateur) depuis les disquettes vers le ram-disque. Ainsi, l'utilisateur n'a plus, contrairement à ce qui se fait sur certains ram-disques, à en assurer manuellement le chargement par le bureau GEM. Enfin, Flexdisc est bootable, c'est-à-dire qu'à la suite d'un Reset, le lancement des programmes en dossier « Auto » et des accessoires de bureau se fera à partir du ram-disque et non à partir du disque A.

LA VERSION 1.2

Un bug dans la version 1.1 empêchait le boot automatique à partir de Flexdisc, si on utilisait parallèlement un disque dur. Dans la version 1.2, non seulement le bug a disparu, mais il est désormais possible de préciser à partir de quelle unité doivent être chargés les programmes en Auto, et à partir de quelle autre seront chargés les accessoires de bureau. Ainsi, on peut par exemple décider qu'à la suite d'un Reset, le système exécutera les programmes en Auto du disque C :, et les accessoires de bureau situés sur la disquette B :. Plus fort encore, on peut lui demander de booter sur les unités définies comme précédemment ET sur le disque virtuel ! Flexdisc 1.2 ne pose donc plus de problèmes en utilisation conjointe avec un dur. Les problèmes liés aux Roms des Méga ST ont également disparus, et rien ne vous empêche de créer un ram-disque de 4 Mo sur un Méga 4.

Ceux qui possédaient Flexdisc 1.1 ont probablement rencontré le problème suivant en développant des accessoires de bureau : après avoir compilé et linké votre accessoire sur le ram-disque, vous faites un reset avec boot à partir du ram-disque afin de vérifier sa bonne exécution. Si celui-ci est buggé et se plante lors de son chargement, vous rentrez dans une boucle sans fin où l'ordinateur boote et se plante immédiatement. Le seul moyen de sortir d'un telle boucle est d'éteindre la machine en perdant ainsi toutes les données du ram-disque. Dur !

AVIS

SI VOUS NOUS TELEPHONEZ A LA REDACTION POUR DES PROBLEMES DE PROGRAMMATION OU POUR UNE AIDE DANS UN JEU, NOUS NE POUVONS PAS ECRIRE NOS ARTICLES.

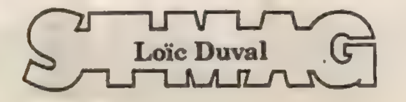
RESULTAT: UN RETARD MONSTRE AU MOMENT DU BOUCLAGE DU JOURNAL.

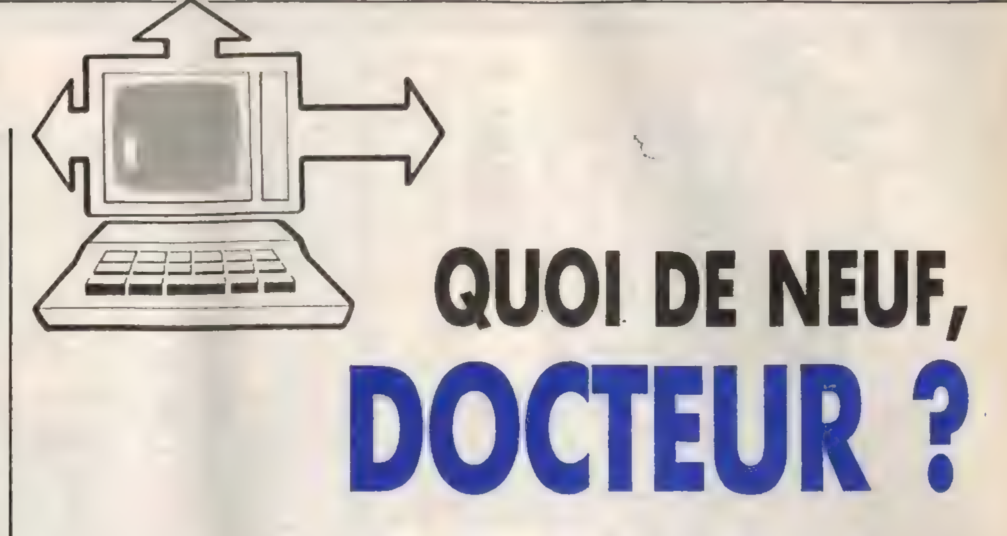
POUR VOS QUESTIONS, ECRIVEZ-NOUS SOIT PAR COURRIER, SOIT SUR LE SERVEUR 3615 SM1*ST.

Mais Flexdisc 1.2 permet aujourd'hui de s'en sortir sans dégâts. En appuyant simultanément sur RESET et ESC, on sort de la boucle sans problèmes. Il suffit de réinstaller l'icône du ram-disque par l'option du bureau 'Installer une unité', et on récupère tous les fichiers !
D'autre part, pour supprimer Flexdisc de la mémoire dans sa précédente version, nous n'avions d'autre solution que celle d'éteindre la machine. Maintenant, il suffit d'appuyer simultanément sur RESET et UNDO.
Flexdisc permet également la mise à jour de l'heure et de la date, et l'initialisation des paramètres de configuration des ports ST contenus dans DESKTOP. INF (et ceci sans avoir à utiliser CONTROL. ACC). De plus, Flexdisc 1.2 est livré avec de nouveaux drivers pour le disque dur : ces nouveaux drivers sont débuggés par rapport à ceux d'Atari et permettent quelques astuces sympathiques. Par exemple, en appuyant sur ALTERNATE durant un reset, le système ne bootera pas sur le disque C : mais uniquement sur la disquette A :.
Dernière remarque, le manuel (un véritable calvaire dans son ancienne version) a été réécrit pour le plus grand bien de tous. Ce n'est pas un chef-d'œuvre mais il est complet, en français et suffisamment clair !

CONCLUSION

La nouvelle version de Flexdisc est bien plus que le ram-disque le plus complet du marché. Elle peut également être considérée comme un utilitaire offrant plein de nouvelles astuces dans l'utilisation des disques durs. En intégrant Flexdisc à vos ROMS, ou en l'installant en Auto, il vous permet de booter des programmes et des accessoires à partir de n'importe quelle partition ! La présence permanente de ce ram-disque à taille variable (de 2Ko à 4Mo et ceci de façon automatique et invisible pour l'utilisateur) permet également d'accélerer ou simplifier certaines opérations complexes de transfert de fichiers. Enfin, il est livré avec un accessoire spécialisé dans la copie de fichiers, toutes « racines » confondues, en se libérant des contraintes habituelles du bureau GEM. Avec un peu d'astuce et une bonne habitude, on peut trouver une bonne centaine d'utilisations à un tel ram-disque.
Essentiellement destiné aux développeurs (d'une manière générale à ceux qui programment), mais pratique pour tous utilisateurs, Flexdisc est un utilitaire indispensable, complet et performant. Incontestablement le meilleur Ram-disque sur ST !





QUOI DE NEUF, DOCTEUR ?

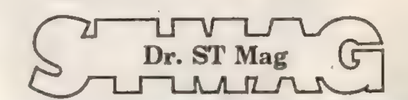
FESTIVAL DE PAU : LE ST AU PALMARES

Oui, c'est en la bonne ville de PAU (Béarn) que s'est tenu les 22 et 23 Octobre le premier festival du logiciel médical français. Une première. Votre serviteur était membre du jury. Pendant deux jours, 20 logiciels médicaux ont été examinés à la loupe. Notre ST était officiellement représenté par Hippocrate, Medi-ST, et Sthethos Compta. J'ai vu Dietsoft en hors concours car l'auteur n'avait pu faire le voyage. La petite règle de trois usuelle me donne 20% des participants. Ce n'est pas mal. La concurrence a été rude, mais il y a eu deux bonnes surprises.

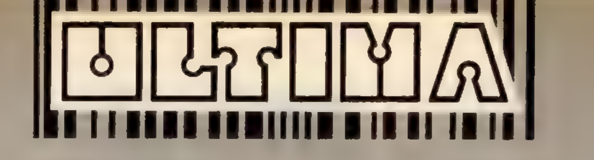
MEDI-ST emporte la « PUCE D'OR » du meilleur logiciel d'aide à la prescription médicale grâce à son exploitation des fichiers thérapeutiques « Ordonews ».
STHETHOS COMPTA emporte la « PUCE D'OR » du meilleur logiciel de comptabilité. Bravo. Pour moins de 800 francs, c'est le soft indispensable pour tous les membres des professions médicales, para-médicales et libérales. C'est le cadeau de Noël par excellence.
A l'occasion de ce festival, Biolog Systemes présentait pour la première fois en public, la version III de MEDI-ST. Une rubrique « Dessin - image » a été ajoutée. C'est vraiment superbe. L'éditeur a encore été amélioré. Le texte est par exemple reformaté en fonction de la dimension de la fenêtre, et des macro-commandes apportent au logiciel un surcroît de puissance (mailing, études épidémiologiques, phases IV, etc.).
J'espère que l'année prochaine, tous les créateurs d'un logiciel médical sur le ST seront présents à Pau. Rendez-vous est donc pris à la même date.

ST-THOSCOPE

J'ai reçu la dernière version de ce logiciel dont je vous ai déjà entretenu il y a quelques mois. Certaines faiblesses ont été supprimées et bien des améliorations ont été apportées.
L'éditeur est plus complet et plus rapide. La fonction de recherche multicritères est maintenant opérationnelle sur l'intégralité des rubriques du fichier patient. Les masques de saisies des fichiers Biologie, Antécédents et Consultation sont maintenant entièrement paramétrables, ce qui est indispensable. D'autre part, l'agenda est plus ergonomique et l'utilisateur a le choix entre différentes possibilités d'impression.
La comptabilité est plus complète. Suivi des comptes bancaires, amortissement linéaire et dégressif, gestion des bulletins de paie sont les principales nouveautés.
L'option « Dessin » permet de charger ou de sauver des images « Degas », et seize planches anatomiques sont fournies en standard. Signalons enfin que ce logiciel existe en version couleur, et que cette nouvelle version est vendue un peu moins de 6000 francs TTC.



5 boulevard Voltaire, 75011 PARIS



TÉLÉPHONE : 43 38 96 31

de 10 h à 19 h

VOICI VOS 22 RAISONS D'ACHETER VOTRE ST DANS NOTRE SERVICE ATARI

I - PRIX 520STF

520STF (unité centrale + lecteur double face 1 méga + cable péritel + souris + basic ST + manuels) + 40 logiciels + joystick ATARI + 10 disquettes :

3 490 F

520STF + moniteur HR monochrome + 40 logiciels + joystick ATARI + 10 disquettes :

4 490 F

520STF + moniteur couleur 1 224/1 425 + 40 logiciels + joystick ATARI + 10 disquettes :

5 490 F

* Si vous trouvez moins cher, ou si on vous propose mieux, nous nous alignons **immédiatement** + un cadeau surprise (offert par notre personnel féminin...)

II - PRIX 1040STF

1040STF (unité centrale + lecteur double face 1 méga + cable péritel + souris + basic ST + manuels) + 40 logiciels + joystick ATARI + 10 disquettes :

4 490 F

1040STF + moniteur HR monochrome + 40 logiciels + joystick ATARI + 10 disquettes :

5 990 F

1040STF + moniteur couleur 1 224/1 425 + 40 logiciels + joystick ATARI + 10 disquettes :

7 490 F

* Si vous trouvez moins cher, ou si on vous propose mieux, nous nous alignons immédiatement + un cadeau surprise (offert par notre personnel féminin...)

Achetez votre ordinateur maintenant. Payez-le en avril 1989 en 4 fois sans intérêt.

** sous acceptation du CETELEM*

III - OFFRE 520/1040 COULEUR/TÉLÉVISEUR

520ST	3 490
+ moniteur couleur	2 500
+ tunner T.V.	1 190
= 520 STF + T.V. moniteur	~~7 180~~
grande marque + télécommande	5 490

* Offre valable avec 1040STF = 7 490

IV - OFFRE 520/1040 TRAITEMENT DE TEXTE

520STF

+ imprimante qualité courrier (graphique, grande marque)

+ traitement texte

+ meuble informatique

5 490 F

* Offre valable avec 1040STF = 6 590

V - OFFRE 520/1040 3 RÉSOLUTIONS + TV

520STF

+ SM 124 (moniteur HR monochrome)

+ moniteur/T.V. couleur

+ switcher (passer d'une résolution à une autre sans débrancher)

VI - ACCESSOIRES

10 disquettes de marque	99 F
Boîte de rangement	99 F
Tapis pour souris	60 F
Ruban SMM 804	79 F
Ruban Star NC 10	79 F
Cable imprimante	150 F
Cable péritel	150 F
Souris	390 F
Free Boot + pose	390 F

VII - PÉRIPHÉRIQUES

Moniteur SM 124	1 490 F
Moiniteur SC 1224	2 490 F
Moniteur SC 1425	2 490 F
Moniteur/T.V. panasonic	2 490 F
Drive SF 314 (3 1/2)	1 990 F
Drive California (3 1/2)	1 490 F
Drive Kumana (3 1/2)	1 590 F
Drive Kumana (5 1/4)	1 990 F
Disque dur 30 mégas	4 990 F

VIII - IMPRIMANTE

Nous sommes spécialisés en imprimantes, nous les avons toutes en stock et en démonstration, venez les comparer. Nos prix sont imbattables.

- SM 804
- Panasonic KX
- Star LC10
- Epson LX 800



BASES DE DONNEES : ADIMENS ET ADITALK, UNE AUTRE MANIERE DE LE DIRE

Après un épouvantable accouchement, Atari vient nous réconforter en proposant un nouveau progiciel de gestion de base de données relationnelle dont l'utilisation est ergonomique et les prétentions assez professionnelles.

ADIMENS et/ou ADITALK, et C

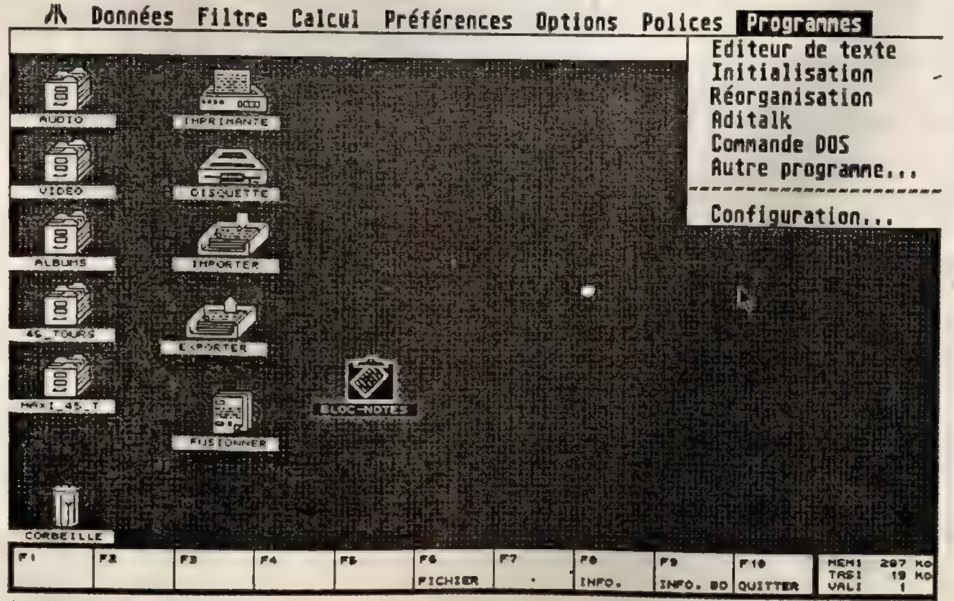
Il existe deux offres différentes : l'achat de la base (Adimens) ou du langage de programmation (Aditalk) séparément, ou bien l'achat groupé, ce qui permet une utilisation à deux vitesses ; soit utiliser le minimum standard fourni par la base Adimens, soit se configurer une application entièrement personnelle en utilisant le langage de programmation. D'autre part, Adimens est diffusé en France avec une interface C, mais en Allemagne (Markt And Technik), ce type de transfert existe pour d'autres langages, comme le GfA.
La frontière entre les deux esprits est nette, car dans le cas de l'utilisation d'Adimens seul, on choisit de se limiter, aussi repoussées soient les limites, à une super gestion de fichiers avec liens et filtres. Par contre, le langage peut entraîner à la réalisation de programmes utilitaires presque totalement personnalisés... du moment que l'objectif est de manipuler des fichiers et d'utiliser des masques (formulaires) !

ADIMENS

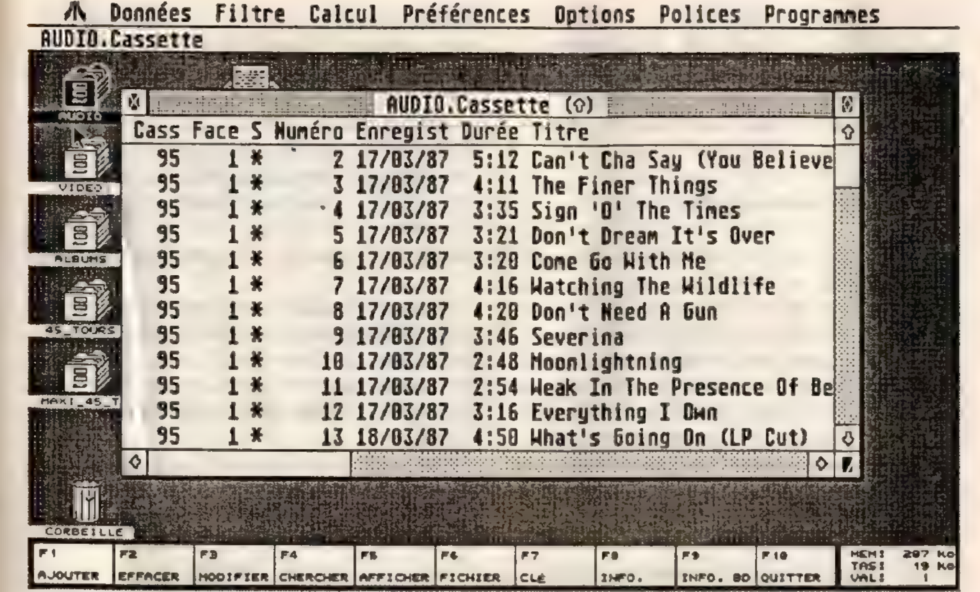
Ce premier programme constitue la base de données, gestionnaire de fichiers bruts.

Un environnement graphique très rationnel

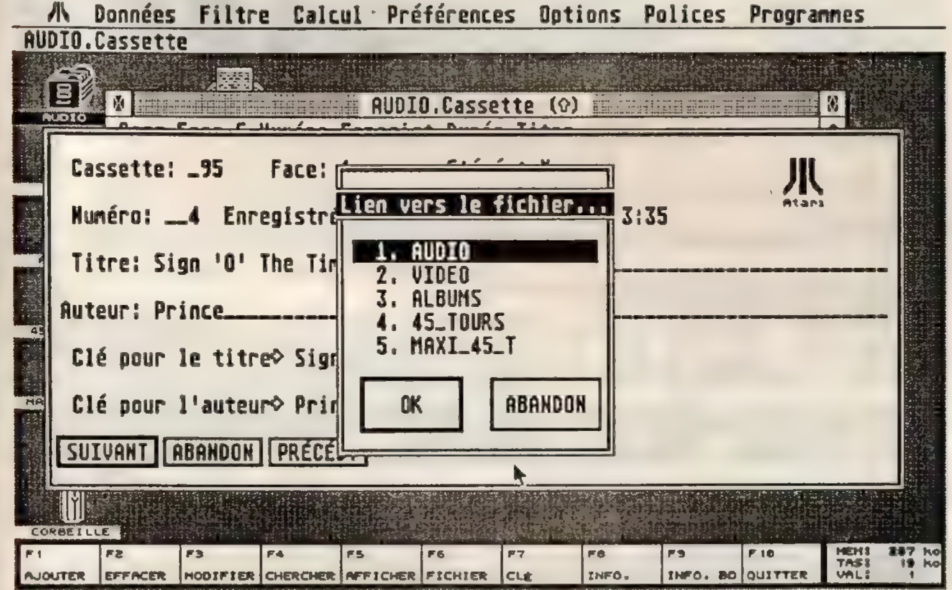
Le programme est entièrement sous GEM et fait apparaître un bureau assez semblable à celui d'origine avec quelques objets en plus. Les fichiers sont représentés comme des disques sur le bureau, et on trouve aussi l'imprimante, des bacs à papier comme indication des fonctions d'import/export, des flèches pour les liens, un bloc de papier pour les mailings (fusion) et surtout « paper-clip » pour le



Le 'Bureau' Adimens



Défilement des enregistrements



L'accès aux fichiers liés

calepin... L'utilisation d'un même objet comme fichier sous Adimens et comme lecteur du bureau me semble peut-être une erreur de concept (il y en a peu), car la fatigue ou la routine ont vite fait de provoquer l'ouverture inutile d'un fichier, ou d'autres bévues. Mais c'est vraiment chipoter, car une telle manipulation est sans conséquences.

La manipulation à la souris est très fortement encouragée et tend à s'approcher de l'esprit des stations graphiques de développement dont le marché est actuellement en ébullition. Il existe en effet une présentation graphique de la base. Cette idée est excellente et marque un pas important, mais on reste loin de la pureté de l'environnement graphique qu'avait Induction. D'autant que la quantité d'informations apportée par l'écran de description de la base est relativement pauvre : nom du fichier, nom du lien. Pour en savoir plus, il faut double cliquer, alors que sur Induction, nous avions ces informations, plus le nom des champs et les clefs. La vision graphique de la base est donc limitée. Un autre problème plutôt étrange : c'est dans le module de création que figure la présentation graphique avec les liens, alors qu'on pouvait espérer que ces liens apparaîtraient aussi à l'exploitation.

Le contenu des disquettes, beaucoup de KO

Il y a deux disquettes, la première contenant les programmes, et la seconde un exemple assez sophistiqué. L'édition du catalogue fait apparaître plusieurs programmes ressemblant à l'architecture de Superbase Pro ou d'Isgemda, mais, soient loués les auteurs, une astuce de programmation permettra à l'usager, par le menu, de passer d'un maillon vers un autre sans retourner au bureau. Il est même possible d'interfacer le traitement de texte de son choix grâce à cette fenêtre. La première présentation du produit au Sicob de printemps a, pour l'anecdote, créé l'illumination dans le cerveau fébrile de l'inventeur de GfA-Shell. Enfin, ce « Shell » est intelligent, il gère les fenêtre du GEM et reconnaît les programmes (PRG, TOS, TTP).
Par contre, il faut créer les chemins permettant, à travers les disques puis les dossiers, de trouver le programme à lancer au moyen du clavier. Pour exemple, Calamus, le traitement de texte/PAO enregistre (comme GfA Shell) la même opération au moyen du sélecteur de fichier GEM, ce qui évite les mauvais souvenirs de MS/DOS.

Un bogue ?

Une fois, en voulant justement ouvrir le fichier ASCII de configuration de la base, j'ai vu apparaître un message me disant « introduire la disquette Thêta (lettre grecque) dans le disque A », ce qui a été suivi d'un plantage. Ce dernier étant irrégulier, impossible d'en tirer une conclusion définitive, et si d'autres utilisateurs rencontraient ce problème, qu'ils nous le fassent savoir...
L'utilisation du Shell en liaison avec le Rédacteur peut faire apparaître des problèmes divers, ainsi quitter INIT. PRG (création de base) par le menu, puis aller écrire un texte via le Shell a fait apparaître quelquefois des bombes. En réalité, Adimens est essentiellement prévu pour First Word, dont les fonctions et les styles sont en osmose. L'honnêteté m'impose de souligner que je ne suis pas du tout sûr que ma configuration personnelle n'y soit pas pour quelque chose, et que je n'ai jamais perdu de données...

L'exemple

L'avantage de l'exemple, qu'on ne retrouve malheureusement pas pour le langage, est d'apporter à la fois la preuve du fonctionnement réel en charge de la base, puis de permettre l'exploration des fonctions et enfin la compréhension du mode d'emploi par imitation. Celui fourni d'origine présente de nombreux liens et des données assez complexes, par contre il n'y a ni filtre, ni formule. A l'occasion d'une visite chez Atari, j'ai pu faire de nombreuses opérations avec l'aide d'un de leurs ingénieurs et constater que cette base permet de réaliser des développements conséquents. Ainsi, le catalogue des logiciels publié par Atari a été réalisé sur Adimens et exporté vers Timeworks DTP. Pour les factures, l'exportation vers Europage semble une bonne option.

Le mode d'emploi, efficace, progressif mais désordonné

Le produit Adimens est d'origine allemande... pourquoi le dire ici ? On pense d'abord à une traduction bizarre, mais non, la qualité du français est plutôt bonne et clairement compréhensible... Alors ? Disons que le mode d'emploi pourrait être remis dans un ordre différent sans que la logique ne s'en ressente... Pour le plus bizarre, la création d'une base suit son exploitation ! Nos amis d'Outre-Rhin nous ont habitués à cette logique un peu différente avec un produit comme Signum, mais en l'espèce, après avoir flirté avec l'exemple, en sautant directement à la page 225, on découvre enfin un guide progressif fort bien fait...
A la réflexion, il y a peut-être une erreur d'impression, car présenter le manuel et expliquer ce qu'est une base à la page 236 d'un manuel de 311 pages... Au secours, Descartes ! Le même gag se répète avec Aditalk où l'index est situé à la page 201, qui n'est pas dans les dernières. Enfin, Adimens ne possède même pas d'index ?

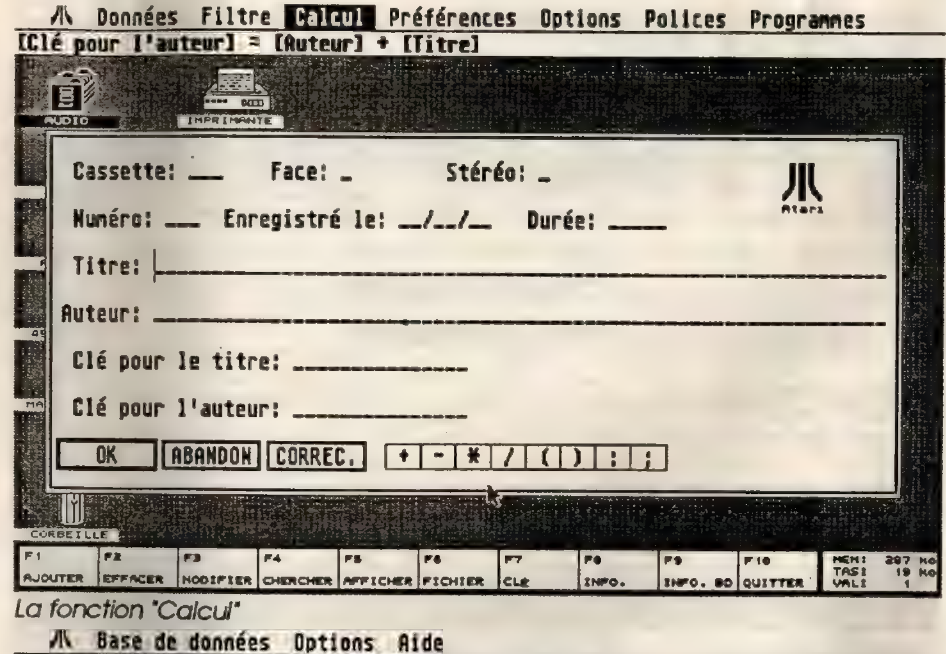
Mais la différence avec Induction, où j'ai du me battre pour créer une base bricolée, est cette fois tout à fait en faveur d'Adimens. Le mode d'emploi permet réellement de créer une base pour deux raisons : il est à la fois bien écrit, et sans que cela n'ôte rien à la valeur des auteurs et traducteurs, il accompagne un produit très intuitif.
Il est par contre malheureux d'avoir oublié d'adjoindre un index à un document aussi dense et touffu; il faut souvent se battre quelques minutes pour retrouver ce que l'on sait avoir lu. Comme il est probable que le mode d'emploi a été rédigé avec Le Rédacteur, il est dommage de ne pas avoir utilisé sa magnifique fonction d'analyse de texte. Si la démarche pédagogique des premiers pas est particulièrement excellente, de très nombreuses informations doivent être arrachées au manuel qu'il faut, à mon sens, lire sans cesse et dans toutes les directions pour maîtriser les fonctionnalités.
Il faut donc remarquer que ce mode d'emploi est plus qu'excellent pour les premiers pas, mais se montre un peu faible pour progresser car les explications relatives aux différentes fonctions ne sont pas bien regroupées. Seul le « Monkey test » permet finalement de découvrir la puissance du logiciel.

Des boîtes d'aides

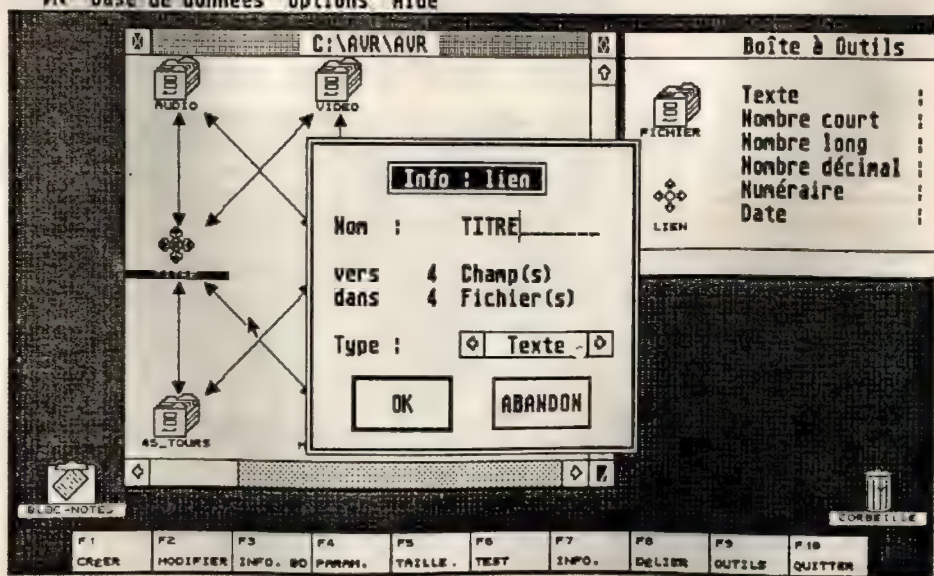
On constate que les menus déroulants ont été débordés par la traduction et qu'une boîte relative au format de page est en allemand. Ce point est malheureusement un symbole particulièrement net d'un professionalisme défaillant dans la maîtrise des produits, et il faut espérer, qu'à cet égard, l'arrivée chez Atari d'un nouvel ingénieur venu du monde PC professionnel, et de surcroît programmeur, qui m'a éclairé au cours du test, offrira un réel soutien du produit auprès de la clientèle tout en résolvant ces petits problèmes.

L'environnement nécessaire

Adimens prend une mémoire vive importante, aussi la valeur du « tas » (ou mémoire réservée à la base) doit être suffisante, car un certain ralentissement semble se faire jour lorsque la mémoire libre est trop faible. En conséquence, si bien sûr le 1040 est un minimum, la présence de 2 mégas est assez souhaitable. Un second paramètre à surveiller est celui de l'allocation mémoire-disque contrôlable par une boîte de dialogue particulière.



La fonction "Calcul"



Exemple de lien

Plus directement, il est pratiquement indispensable de disposer d'un disque dur, car les temps d'accès vont de 2 à 10 secondes en cas d'interrogation sur disquettes tandis que le disque autorise des vitesses de 0, 4 à 1, 5 secondes. En outre, la base a été structurée dans l'esprit d'une exploitation sur disque, puisque les chemins d'accès aux différents modules sont reconfigurables.

Créer une base, une ergonomie inégalée

L'un des modules permet de créer une base, et son expression visuelle est composé de deux fenêtres, l'une vide, intitulée du nom de la base en cours, et l'autre contenant des objets, nommée « boîte à outils ».
En entraînant les objets de la boîte à outils vers la fenêtre, la base est constituée, en faisant penser à la composition d'un menu dans un self-service. La boîte à outils contient deux objets graphiques :

fichiers et liens, ainsi que des objets textes portant un intitulé selon leurs natures.

Les objets entraînés dans la fenêtre, ou présents dans la boîte, peuvent ensuite être ouverts par un double-clic faisant apparaître le paramétrage à préciser ou les champs à remplir. Enfin, après avoir posé un lien, on peut, en maintenant le bouton de la souris enfoncé, décrire les liens d'un simple geste graphique, et les créer ! La richesse graphique des nouveaux objets n'est pas élevée et l'on regrette, à ce niveau, celle de Superbase Pro. Il est dommage que l'utilisateur ne puisse bénéficier, lors de l'exploitation, à la fois de la satisfaction visuelle de masques de qualité (polices de caractères, trames, icones), et de l'intérêt de la manipulation à l'aide des objets. On regrette aussi de ne pouvoir redessiner les objets comme il est pratiqué sur Mac. Disons que la motivation à travailler avec de beaux outils est absente.
Mais ainsi d'étapes en étapes, la base est construite au moyen d'actions simples. Cet aspect d'Adimens est tout particulièrement excellent, et l'efficacité est alliée à l'ergonomie comme aucune autre base sur Atari ST ne le permet.

Découverte d'un fichier

Lorsque l'on ouvre un fichier, une fenêtre apparaît contenant une présentation en liste du contenu. Les caractères d'affichage, peu agréables, semblent être ceux prévus par Atari à défaut d'autres. Le parcours des menus offerts et de l'écran de travail montre que l'utilisateur est comblé d'aise. Les fonctions sont accessibles par 3 modes différents, au menu par la souris ou par les raccourcis clavier (control C) ou encore au moyen des touches de fonctions (F1, F2...) dont le rôle est rappelé en bas d'écran. Une dernière possibilité loin d'être inutile, car c'est ce mode pour lequel j'ai rapidement opté. Comme on ne peut pas tout avoir, les boutons « magnétoscope » ne se feront pas trop regretter (>>, <<, >...) quoique l'on remarquera que de ce fait, les fonctions de défilement avant, arrière, lent ou rapide, manquent à l'accès direct.

Deux modes d'apparition du contenu des fichiers se font concurrence : la liste présentant une vingtaine d'enregistrements lorsque la fenêtre est à sa taille par défaut, ou le masque où l'on voit apparaître les champs pour leurs contenus et leurs intitulés. En cliquant directement sur la liste, la fiche visée apparaît directement sous forme de masque. Avec une extrême simplicité, il est possible de sélectionner le rafraîchissement des champs et leur ordre, ce qui offre à tout moment la possibilité de restructurer la présentation, ou de saisir rapidement des fiches presque semblables entre elles, en n'ayant pas à réécrire fastidieusement les champs inchangés. Certains champs pouvant avoir l'attribut d'une « Clef », un même fichier peut être interrogé selon ses différentes clefs.

SGBD oui, mais relationnelle ?

En cliquant sur un champ-clef, une boîte de dialogue portant la liste des fichiers liés apparaît. Une fois l'option choisie, la base va voir si, dans ce second fichier, il existe un champ ayant la même valeur. Ainsi, imaginons le fichier d'une association familiale comportant la nécessité de ne faire payer qu'une cotisation par couple parental : un balayage par le nom du père permettra ainsi de reconstituer les familles alors que des personnes différentes auront eu un accès limité à chaque fichier.

En fait, sauf usage de filtres, ou de programmation, la relation entre les fichiers ne s'opère pas aussi automatiquement que sur Induction. En effet, le remplissage automatique des champs liés ne s'opère pas, et l'on ne peut que déclencher des « branchements » ou ponts. Par ailleurs, à la saisie d'un enregistrement, il est impossible, à moins de recourir à la programmation, de s'assurer que la relation est satisfaite. Ainsi, à l'entrée d'une ligne de commande, on ne peut vérifier si le code article est bien présent dans le fichier article. De nombreuses techniques permettent de contourner ce problème. Par ailleurs, les solutions techniques utilisées pour Induction étaient un peu trop pionnières pour être complètement opérationnelles.

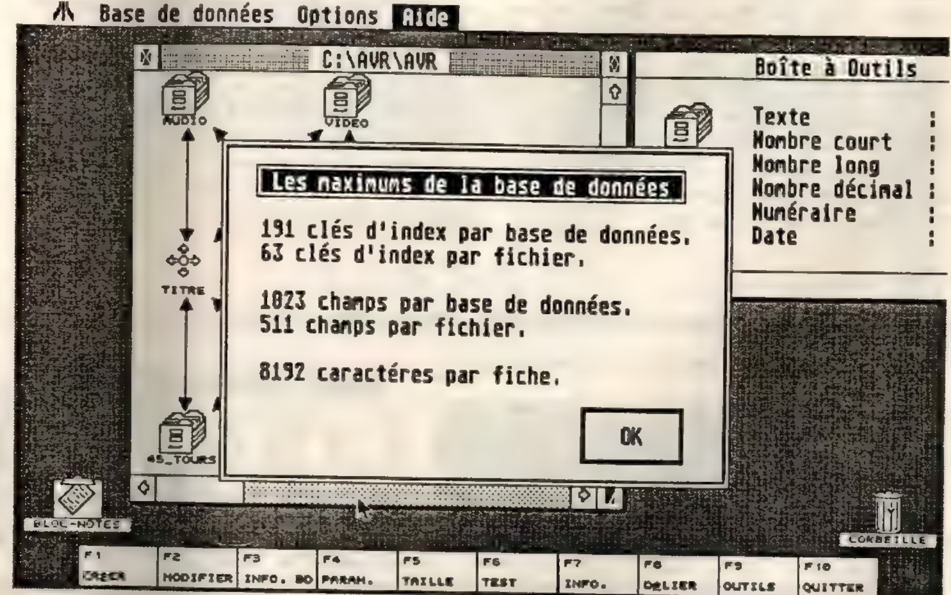
A cet égard, la convivialité du produit permet tous les modes d'utilisation des fichiers, et l'ensemble des possibilités est si grand, sans être lourd comme une « usine à gaz », que ce produit sera sans doute le must pendant longtemps des produits proposés par Atari. On peut même dire, notamment à cause de l'absence de suggestions dans l'usage des filtres et formules, qu'Adimens semble plus pauvre à la lecture du mode d'emploi qu'il ne l'est réellement. Une cinquantaine de pages en plus seraient grandement souhaitées, même en simple « LISEZ—MOI » ? ...

L'exploitation

Les champs peuvent à tout moment être réorganisés, tant pour leur affichage que pour leur disposition ou leur présence. De la même façon, les champs clefs peuvent être sélectionnés ou activés.
Les filtres sont présents et travaillent sur n'importe quels champs, au moyen de la souris, ainsi que les opérateurs logiques (=, +, <, >...), et la formule, au fur et à mesure de son élaboration, s'inscrit en haut de l'écran. La combinaison des clefs et des filtres offre une grande souplesse, sous l'extrême réserve qu'une formule ne peut exploiter des champs de fichiers différents. Bien entendu, des possibilités de calcul sont prévues, et à cet effet, les champs peuvent être liés entre eux à l'aide d'opérateurs mathématiques manipulés à la souris.

Une saisie sûre ? et facile ?

La saisie répétitive est tout particulièrement simple, car les champs peuvent, à volonté, être reportés d'un masque à l'autre.
Le principe de base est que l'on ne doit pas pouvoir saisir n'importe quoi n'importe comment, par exemple, introduire des valeurs chiffrées dans des champs textes, ou des valeur non encadrées comme un champ O/N (oui, non). En effet, le logiciel doit empêcher toute erreur de saisie. Le mécanisme utilisé est celui du filtre et des champs dédiés (numériques, alphabétiques). Ce filtre est moins complet que celui de Superbase, mais en réalité les possibilités de se livrer à des calculs sur les zones alphabétiques sont si grandes que l'existence d'une sorte d'opérateur « Like », et l'affectation des champs... permet presque tout. Il est à noter que Majuscules / minuscules peuvent être ou ne pas être un élément de différenciation. Ces filtres peuvent être chargés d'office et empêchent donc les opérateurs de saisie de créer des fiches inexploitables.
L'incrémentation d'un numéro (par exemple « +1 » à chaque saisie) s'effectue ainsi en effectuant la formule : « champ = champ + 1 ; « . Notons qu'il ne faut surtout pas oublier la ponctuation par le point-virgule.



Informations sur la base

L'impression

Le premier cauchemar de l'utilisateur, même averti, réside dans la découverte (rare !) du bon driver et de son installation. Par défaut, un simple clic, et les imprimantes les plus courantes peuvent être sélectionnées ; mais à tout moment, il est possible de modifier les éléments de configuration pour se créer son propre driver adapté (la laser Atari étant exploitée au moyen de l'émulation diablo).
Adimens étant une base ouverte, trois possibilités d'impression sont offertes :
- envoi direct vers l'imprimante par déplacement d'icône ;
- stockage provisoire dans le calepin et sauvegarde ;
- expédition vers un état préparé sous First Word (« Plus » aussi), ce qui offre la qualité courrier et l'utilisation des formules de style, ou l'envoi vers un autre traitement de texte, avec perte du style.
Les essais ont montré que toutes les opérations de sélection par filtre, clefs et calculs peuvent être exécutées avant impression. Les différents formats de sauvegarde permettent d'ailleurs de retravailler les différents fichiers utilisés.
A l'expérience, la meilleure méthode d'exploitation semble donc de procéder d'abord à un tri en direction du bloc note (sûreté), puis de fusionner avec le document texte... Une première analyse peut faire penser que le module d'impression est nul. En fait, cette nullité est plutôt une non existence ! Si le traitement de texte permet de rattraper certaines omissions, un seul coup d'œil vers « 4° Dimension » sur Mac montre l'état de l'art.

Un IBM intégré !

Nous avons vu que la base offre de drôles de « plus », comme une sorte de switcher d'application (bascule) vers un traitement de texte ou tout autre programme... Mais encore plus étonnant, Adimens possède un programme intégré, interpréteur des fonctions DOS. C'est-à-dire qu'il existe un programme de commande de l'ordinateur offrant pratiquement toutes les possibilités des accessoires que l'on a l'habitude d'ajouter au programme principal. Ainsi ne risque-t-on plus de se retrouver bêtement sans disquette vierge ou peut-on désasphyxier un disque dur, déplacer des fichiers, etc.
L'environnement n'est pas GEM, mais comme l'observe justement le rédacteur du mode d'emploi, l'utilisateur bénéficie par contre d'une plus grande puissance comme copier toute une base d'une ligne d'instructions grâce aux caractères « joker » (qui permettent comme *. PRG de copier et remplacer toutes les chaînes de caractères). Une fonction Help permet d'avoir la liste complète des fonctions, et signalons au passage que des fichiers peuvent être lus directement, ou des fichiers catalogue édités...

ADITALK

Sans jamais le dire nulle part, ce qui est tout à l'honneur de ce produit et de ses promoteurs, Adimens est proche de DBase II et de DBase III. Une anecdote a attiré mon attention : il existe une fonction DBase dans le langage Aditalk, et cette fonction, selon que l'on opte pour ON (marche) ou OFF (hors service), présente des fonctionnalités qui ont exactement la même différence qu'entre DBase II et III (cf. « Ecrire en DBase par Colette Michel, diffusé par PSI, page 272). D'ailleurs, pour l'essentiel, les fonctions sont celles de DB III.
Les caractéristiques techniques montrent de même une architecture très proche, comme si l'on avait gardé les performances de DB II en lui apportant l'ergonomie de DB III. Ainsi (manuel Adimens, page 164, et Colette Michel, page 262), on relève qu'une base comprend en DB II et Adimens le même nombre maximum de fichiers, soit 32 (128 sur DB III), qu'un fichier logique ne peut comprendre que 65 535 caractères pour Adimens et 65 536 pour DBase II (1 milliard sur DB III).
Mais les fonctions ayant un même nom ont parfois des rôles différents, ce qui peut être un piège. La bibliographie de DBase II et III est donc heureusement utilisable car le manuel est « short » et ne possède qu'un exemple misérable. Pourront être aisément utilisés comme livres de chevet :
-initiation à DBase II et DBase III-plus, par Claude Delannoy aux éditions Eyrolles ;
-écrire en DBase (voir plus haut) ;
-clefs pour DBase II et III, par Michel Keller aux édition du PSI (mémento énôôrm !).

Ce langage est une sorte de Basic avec des macrocommandes. Bien que procédural, il permet des opérations de manipulations de fichiers beaucoup plus simplement qu'avec un Basic ordinaire. Par ailleurs, contrairement à Superbase Pro, il permet d'utiliser des sous-programmes.

Cela ne veut pas dire que Superbase D. M. L soit moins puissant, d'ailleurs un autre testeur a remarqué qu'il n'était pratiquement pas possible de manier des fichiers entiers et que chaque enregistrement devait individuellement être affecté par l'opération lancée... laborieux !

Bien, mais ADITALK sert à quoi ?

Aditalk permet de se créer une application, comme une comptabilité par exemple, dont l'environnement physique sera extérieurement totalement original. Le moteur d'Adimens sera conservé et les fichiers zé masques créés initialement seront personnalisés.
En fait, les modifications peuvent aller de la création ex nihilo d'une application jusqu'à la simple personnalisation des menus. Le langage transforme Adimens en une sorte de meccano informatique.
Menus, écrans, formules, filtres, éditions, tout peut être transformé sans qu'apparamment les limites soient sensibles. Alors, que dire de plus ?

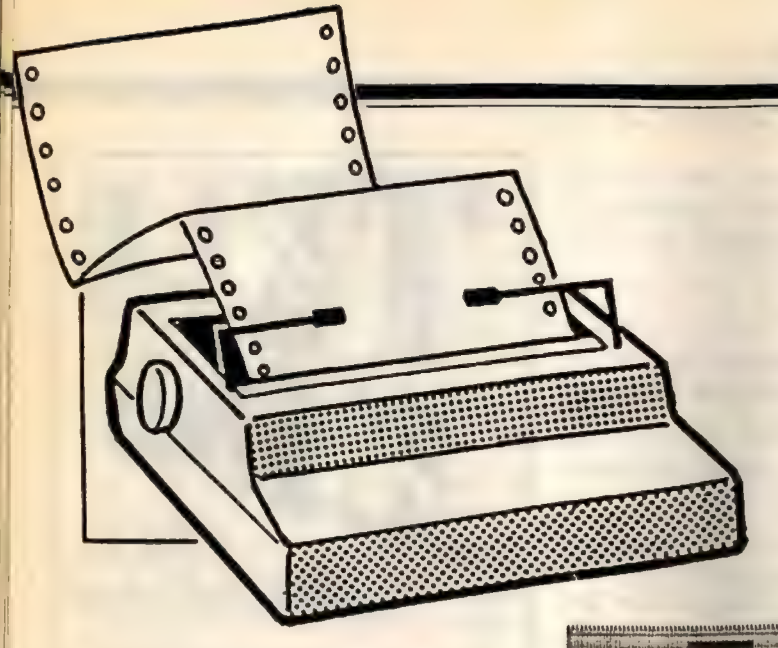
Les trucs du testeur

Il faut surveiller le tas en permanence car sa trop petite taille génère des surprises. Le Turbodos n'est pas, comme les accessoires ou le Rédacteur, un partenaire fiable. Il vaut mieux choisir First Word comme éditeur.
Le bloc note, qui est en fait un Ram-disk variable (genre Flexdisc) est le meilleur ami de l'utilisateur, car il fait gagner de la vitesse et évite la manipulation des données placées sur la mémoire de masse. Passer par lui le plus souvent possible est un élément important de réussite. Le filtre traitant aussi bien les données alphabétiques que numériques, il est utile à la saisie puis à l'exploitation... à condition de ne pas oublier de cliquer dans le menu sur l'option le mettant en action, car créer simplement un filtre ne suffit pas.
Ecrire « champ > a ; » dans un champ alphabétique interdit les champs alphabétiques vides et refuse la validation d'une saisie, il en est de même pour « champ > 1 ; ».. .
Modifier l'EXEC. INF à l'éditeur de texte et en ASCII permet de protéger bien des éléments de fonctionnement contre les opérateurs maladroits.

CONCLUSION

Atari a frappé fort en sortant du premier coup un produit aussi performant et qui fonctionne ! C'est remarquable, car de mauvais esprits pourraient s'inquiéter, après les difficultés rencontrées avec un produit récent...
Les gens de chez XXXX vont bientôt attraper des migraines. Car le produit de chez XXXX est nettement moins ergonomique, même s'il est plus professionnel et permet un aspect graphique bien plus avancé. Enfin, heureusement, pas plus que XXXX, Adimens ne possède de compilateur, mais attention car il peut être intégré dans une application en C. Par contre, Adimens ne sait pas gérer des pages d'images et ne peut servir à l'archivage électronique. Aditalk ne fera vraiment ses preuves que lorsque des programmes rédigés dans cette langue seront commercialisés, ce qui commence déjà pour Superbase Pro.
Adimens est en tous cas un produit réussi, car il est aussi progressif que son utilisateur. Reste à attendre un vrai mode d'emploi car tel qu'il est conçu, seulement 60% des potentialités sont accessibles. Adimens permet en effet d'aller très loin.

Nicolas Ros



GESTION DE

LA NUIT D

— FICHE DISQUE —

IN A SILENT WAY

DAVIS Miles
Hancock & Corea &Shorter & Holland
Zawinul & Mc Laughlin & Williams

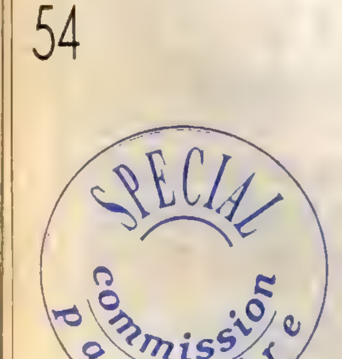
N° Disque 93
Date 1986

DAVIS MILES

JAZZ | Jazz | TROMP | Trompette
Editeur CBS | Collection
Durée totale 0:38:20 | Nb. disques 1 | Durée par disque 0:38:20 | Prix

"Impression matricielle sous GDOS"

Vous pensiez sans doute que la série s'était perdue dans le puit sans fond de la rentrée estivale. Il n'en est rien, bien qu'un certain retard se fasse sentir. Nous allons nous attacher aujourd'hui à l'Editeur de masque, pour comprendre ce qu'il apporte par rapport aux fonctionnalités de Superbase, et d'une manière générale, par rapport à un gestionnaire de fichiers ou de base de données.



POURQUOI UN EDITEUR DE MASQUES ?

Que l'option Formulaire ou Registre soit utilisée, on ne peut pas dire que la présentation soit folichonne. Si cela n'est pas trop gênant pour la saisie, il n'en est pas de même pour l'édition des enregistrements sous forme de fiches individuelles, voire de la production de bons de commande ou de bulletins de paie. Par ailleurs, Superbase ne permet pas d'afficher simultanément des données issues de plusieurs enregistrements. Enfin, la fonction Exploitation n'est pas très visuelle quant à la matérialisation immédiate du paramétrage. L'Editeur de masque a donc pour objet de fournir une réponse à toutes ces demandes. Il faut insister sur le fait que Superbase constitue un cas un peu particulier dans le sens où l'Editeur fait, pour partie, double emploi avec des fonctions du logiciel de base, au point que l'on peut se demander si les concepteurs n'auraient pu faire l'économie d'une partie du développement.

Pour résumer, l'Editeur permet de constituer des masques de saisie multi-fichiers (pour un, cela marche aussi !), c'est-à-dire que si un masque référencie des champs de plusieurs fichiers, ceux-ci seront mis à jour simultanément. La documentation fait état de la création de plusieurs enregistrements dans un même fichier, comme par exemple autant d'enregistrements qu'il existe de lignes dans une facture. Ce sera en effet possible dans une prochaine version, aussi est-il vain, aujourd'hui, de s'escrimer à trouver cette fonction, elle n'est pas encore implémentée.

Si le masque sert à la mise à jour, il permet aussi la restitution, et grâce à la fonction lien (figure 1), autorise de compléter les données d'un fichier principal par celles d'un ou plusieurs fichiers secondaires afin de constituer des formulaires d'entreprise. Ces liens ont une limitation de taille, entorse au relationnel, dans le sens

```
Champ du fichier principal
Fich: DISQUES
TITRE
N_DISQUE
INTERPRETE
COMPOSITEUR
GENRE
S_GENRE
                    Choix
> GENRE.DISQUES
=
> GENRE.GENRE
OK   Efface   Annule
```

Figure 1 : spécification de lien

DONNÉES :
MASQUES

ou un fichier secondaire ne peut être lui-même vu commme un fichier principal pour pointer à son tour vers un fichier secondaire. Seules les hiérarchies à deux niveaux sont permises, et il faut recourir à la programmation pour s'affranchir de cette contrainte. Si l'on fait appel à notre exemple de gestion d'une discothèque, cela signifie qu'il est impossible de créer un masque qui donne pour un adhérent, la liste des disques qu'il a empruntés. Il faudrait pour cela, à partir du fichier Adhérent, pointer sur le fichier Emprunts, puis à partir de ce dernier fichier, pointer sur le fichier Disques ; c'est justement le type de structure que l'Editeur ne sait pas gérer aujourd'hui. Pour éviter toute mau-

LA TECHNIQUE DU MASQUE

Un masque Superbase (figure 2) est composé de pages, manipulables individuellement. Cela présente l'inestimable avantage de permettre le stockage des parties répétitives, et de les rappeler pour composer les différents formulaires, propres à l'activité d'une entreprise, et dont certaines parties font souvent état des mêmes informations.
Travailler avec l'Editeur, c'est comme travailler avec un logiciel de dessin ou de PAO orienté objet. Ici, les entités manipulables sont des surfaces, des cadres, des lignes, des images, des textes et des champs.

FICHE DISQUE
TITRE.DISQUES
int0$
int1$
int2$
int3$
int4$
int5$
N° Disque
N_DISQ
Date
DATE
COMPOSITEUR.DISQUES
GENRE.D LIBGENRE.GENRE S_GENRE sgr$
Editeur EDITEUR.DISQUES Collection COLLECTION.DISQUES
Durée totale DUREE.DI Nb. disques NB Durée par disque DUREE_MO Prix PRIX.D

Figure 2 : un masque

vaise interprétation, permettez-moi d'insister et d'ajouter une remarque à propos de cet exemple. Superbase permet quand même d'obtenir ce type d'informations par le biais d'une exploitation, avec une utilisation judicieuse des fichiers (le fichier Emprunts est déclaré comme principal), du tri (par n° d'adhérent) et du filtre (pour un n° d'adhérent donné), mais ce n'est plus la simplicité, outre un temps de traitement plus important.

Les **surfaces** sont des rectangles remplis d'une trame, et les **cadres ces mêmes rectangles, mais sans remplissage. Les lignes**, horizontales ou verticales, mais jamais obliques, sont d'épaisseur variable et prennent un aspect pointillé, variable suivant leur épaisseur et la trame active au moment du tracé. Les **images** sont des fichiers graphiques. Leur utilisation permet d'inclure un logo ou une signature digitalisée dans le formulaire. Le **texte** est un élément explicatif, destiné à commenter les **champs** issus d'un fichier (figure 3), ou à insérer des titres ou des formules légales. On dispose de plusieurs fontes, celles de GDOS, déclinées en plusieurs corps et style (gras, souligné, italique), selon votre configuration. Les champs peuvent faire l'objet d'un cadrage dans l'espace qui leur est imparti : fer à gauche, centré ou fer à droite. Une boîte à outils, activable par l'option Attributs du menu Editer, est dédiée au choix des différents aspects (figure 4). Elle permet la sélection des couleurs, ce qui ne présente pas franchement d'intérêt pour des applications professionnelles, pour lesquelles l'impression se fait via une imprimante laser ou matricielle. Par ailleurs, l'utilisation du moniteur couleur n'est pas vraiment conseillée pour une exploitation intensive, à moins d'avoir un contrat particulier avec un opthalmologiste.



Figure 3 : sélection de champ

Si la similitude avec un logiciel de dessin est réelle, c'est dans le détail que la différence apparaît, les auteurs du logiciel ayant pris des options à contre-courant de celles habituellement retenues dans des programmes similaires. Par exemple, la sélection d'un objet se fait tantôt par double cliquage, tantôt par un simple clic comme à l'accoutumée. Pour déplacer ou redimensionner un objet, il faut, non pas

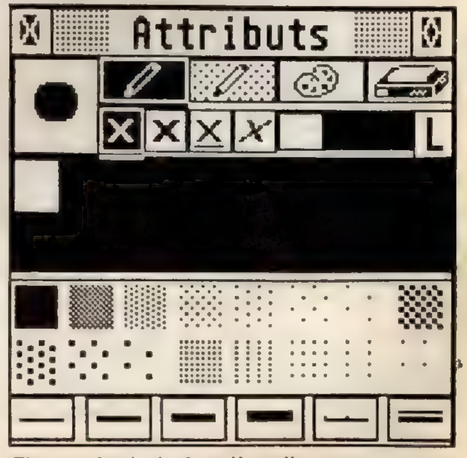
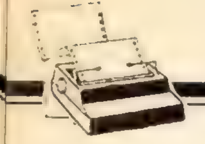


Figure 4 : la boîte d'attributs



maintenir le bouton gauche appuyé, puis faire glisser la souris, mais choisir une option dans un menu, cliquer, agir sur l'objet et recliquer. On se fait vite à ses différences, mais il est désagréable de modifier ses habitudes à chaque fois que l'on change de logiciel !

de 1 à 9 fois. C'est le cas de la zone Interprète de notre base d'exemple, et qui, sous Superbase, n'apparaît que comme une zone unique, le défilement des différentes valeurs étant fait via CTRL-P et CTRL-N. Dans l'Editeur de masque, on accède aux différentes occurrences par

FICHE DISQUE

TITRE.DISQUES

Formule de calcul pour int0$
Fich: DISQUES

int0$ int1$ int2$ int3$ int4$ int5$

TITRE
N_DISQUE
INTERPRETE
COMPOSITEUR
GENRE
S_GENRE
EDITEUR

= <> AND + < > OR - <= >= NOT * ( ) LIKE /

Valeur

INTERPRETE(0)

OK Efface Annule

N° Disque N_DISQ Date DATE COMPOSITE GENRE.D Edite ON.DISQUES

Durée totale DUREE.DI Nb. disques NB Durée par disque DUREE_MO Prix PRIX.D

Figure 5 : spécification de champ réponse

Autre différence, fort logique cette fois-ci, la superposition des objets obéit à une hiérarchie, et non à l'ordre de création. Cela signifie que, de l'arrière-plan au premier plan, on trouve : surfaces, cadres, lignes, images, textes et champs. Il est conseillé de construire son masque en plaçant d'abord les champs, puis en plaçant les éléments « décoratifs », sans se soucier des problèmes de recouvrement. Un outil d'alignement se charge d'assurer des positionnements précis, horizontaux ou verticaux, sur des frontières de caractères. Enfin, un ridicule réticule (excusez la rime, mais elle s'impose au premier comme au second degré - essayez de l'utiliser sur un fond tramé et vous comprendrez !) est censé s'occuper du repérage des coordonnées, et son usage s'avère peu agréable, voire parfois impossible.

le biais d'un champ calculé, dont la formule est Nom-de-zone (I), où Nom-de-zone représente bien évidemment l'intitulé du champ, et I le numéro de l'occurrence, la première (celle affichée) étant numérotée zéro (figure 5).

Si un champ calculé fait référence à un champ d'un autre fichier, Superbase impose qu'au moins un champ de ce fichier soit présent dans le masque, ce qui défie toute logique. C'est pourquoi, si vous observez la vue réduite du masque (figure 6), vous remarquez la présence de deux éléments (situés en dehors de la zone affichée en vue réelle) correspondant à des champs des fichiers liés (ici Genre et S-Genre), mais qui n'ont aucune utilité pour l'utilisateur.

Dernier point, Superbase Pro permet de préciser l'ordre de saisie des champs, c'est-à-dire définir l'ordre dans lequel

EM Projet Page Editer Sélection Etat Fontes

N_DISQUE: Page 1

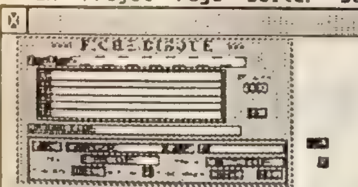


Figure 6 : vue réduite

Les champs sont insérés dans le masque, avec éventuellement leur intitulé (qui est alors considéré commme un élément texte, et donc ultérieurement modifiable).

Ils peuvent faire l'objet d'une validation ou d'un calcul. Ce dernier mode est indispensable pour les champs « réponse ». Pour ceux qui auraient oublié ce qui se cache sous cette dénomination, je rappelle qu'il s'agit de champ texte, répété

vous entrez les valeurs dans le masque. Ordre indispensable dans la mesure où des valeurs doivent avoir été affectées au préalable aux champs cités dans les formules de calcul.

L'IMPRESSION

Deux stratégies sont proposées, correspondant aux principaux modes d'impression du ST, à savoir les modes texte et graphique (GDOS). Sous ce dernier mode (figure 7), il est possible de restreindre l'impression à certains types d'objets : surfaces, textes, champs, etc. Dernier point, un attribut d'impression, associé à chaque objet (l'icône imprimante de la boîte d'attributs) permet d'affiner cette sélection : il indique si l'objet est imprimable ou non. On peut, par exemple, vouloir faire apparaître tous les champs d'un fichier à l'écran, mais décider que certains d'entre eux ne doivent pas être imprimés.

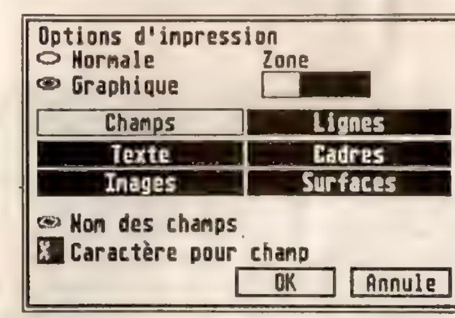


Figure 7 : sélection d'éléments imprimables

Ces choix assurent un gain de temps à l'impression lors de la mise au point d'un masque, mais en fait, le principal intérêt est tout autre puisque Superbase Pro vous permet d'utiliser l'Editeur de masque comme un générateur de formulaire pré-imprimés : factures, bulletin de paye... Le masque étant construit, vous demandez l'impression sans les éléments Champs. Vous pouvez ensuite photocopier le résultat, ou vous en servir de maquette et la remettre à un imprimeur. Par la suite, vous n'aurez qu'à lancer l'impression sur ces documents vierges, en ne choisissant, cette fois-ci, d'imprimer que les éléments Champs. Si vous disposez d'une imprimante matricielle, vous utiliserez de préférence l'impression en mode texte, pour gagner du temps. En revanche, avec une laser, vous donnerez la préférence au mode graphique, ce qui vous permettra de varier les polices et les tailles des caractères.

Le mois prochain, nous examinerons par le menu comment créer un « état » à l'aide des fonctions de l'Editeur.



MICRO VIDEO

la passion d'un spécialiste, la puissance d'une chaine



Après Tours, Lyon, Bordeaux, Toulouse et Perpignan

MICRO VIDEO

arrive ce mois-çi à

Marseille

et le mois prochain à

Bruxelles

PARIS 8, rue de Valenciennes 75010 Paris ☎ 42.01.24.30 / 42.01.83.66 Métro: Gare du Nord	**PARIS** 135, rue du fbg Saint-Denis 75010 Paris ☎ 42.39.09.21 Métro: Gare de l'Est	**NOUVEAU !** **MARSEILLE** 75, rue de Lodi 13006 Marseille ☎ 91.94.15.20	**TOULOUSE** 13, rue Amélie 31000 Toulouse ☎ 61.62.55.55

BORDEAUX 3, cours Alsace et Lorraine 33000 Bordeaux ☎ 56.79.34.89	**TOURS** 81, rue Michelet 37000 Tours ☎ 47.05.78.50	**PERPIGNAN** 8, avenue de Gde Bretagne 66000 Perpignan ☎ 47.05.78.50	**LYON** 11, cours Aristide Briand 69300 Caluire ☎ 72.27.14.74	**NOUVEAU !** **BELGIQUE** *Ouverture à Bruxelles le 3 Decembre*



Les nouveaux produits

Toute la gamme CYBER
Dans le sillage de Spectrum 512, venez découvrir la famille des logiciels graphiques: CyberPaint, CyberControl, CyberStudio.

PULISHING PARTNER MASTER
Il arrive ! Venez assister à une avant première.

Les nouveaux produits de Human Technologies
Lazy Paint, le premier logiciel graphique qui travaille en haute résolution.. ZZ Com, le nouveau logiciel de communication.

Le tableur compatible Lotus 1.2.3. Version 2
La nouvelle référence. Choisi par Atari.

ROBOT Boutique
La gestion complète d'une boutique sur votre ST. Stocks, clients, factures, tickets de caisse, etc....

Spécial scanners

Toute les scanners -10% (Offre valable jusqu'au 10 décembre 88)
Pour saluer l'arrivée de Lazy Paint, cette offre concerne les scanners Canon, Silver reed, Print Teknik et tous les Handy Scanners.

Le libre service laser, scanner et photocompo

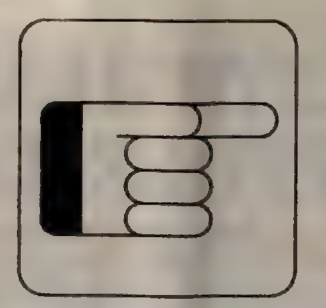
SERVICE imprimante à LASER POSTSCRIPT
Nous mettons à votre disposition des imprimantes à laser 'POSTSCRIPT' pour que vous puissiez sortir vos documents en qualité 300 points par pouce.

SERVICE Photocomposition LINOTRONIC 300
Que vous ayez un Macintosh, un PC compatible ou un Atari ST, nous mettons à votre disposition une photocomposeuse. LINOTRONIC 300 compatible POSTSCRIPT pour que vous puissiez sortir vos documents avec la qualité 2540 points par pouce
Pour ces deux services, avant de vous déplacer ou d'envoyer votre disquette, il est prudent de vous renseigner au 42.39.09.21

Les jeux

PROMO !

DES JEUX A 89 F



6 NOUVEAUTES A PRIX CASSES

(-10%)*

** dans la limite des stocks disponibles et jusqu'au 10 /12 /88*

THUNDERBLADE US Gold
OPERATION WOLF Ocean
SOLDIER OF LIGHT Ace
GUERILLA WAR Imagine
LA QUETE DE L'OISEAU DU TEMPS Infogrammes
F.O.F.T. Gremlin

Reprise de votre 520 ou 1040 pour achat Mega ou laser

DU ST

AVEC IMPRIMANTE

520 STF + imprimante 100cps	**4990 F**
520 STF + moniteur monochrome + imprimante 100 cps	**5990 F**
520 STF + imprimante couleur	**6690 F**
520 STF + moniteur couleur + imprimante couleur	**8490 F**

LE 520 STF

ATARI 520 STF	**3490 F**
520 STF + Mon. monochrome	**4490 F**
520 STF + Moniteur couleur	**5290 F**

Chaque configuration est livrée avec 3 jeux et une manette de jeu à micro switch

L'ATARI ST DANS TOUS SES ETATS

Dans toutes ces configurations, si vous desirez un 1040 à la place d'un 520, ajoutez 1500 F TTC..

Tous crédits possible. Consultez nous

ENSEMBLE DE TRAITEMENT DE TEXTES
6490 F TTC

ENSEMBLE DE BUREAUTIQUE LASER
17790 F TTC

LES EXTENSIONS DE NOTRE SERVICE TECHNIQUE

Lecteur double façe pour 520 ST (pose 150F)	990 F
Carte d'extension pour passer de 520 à 1Mo Ram (livrée sans RAM, nécessite 16 41256-150ns)	590 F
Carte d'extension pour passer à 2,5 Mo (livrée sans RAM, nécessite 16 Ram 1 Mégabit-120ns)	890 F
Cartes avec Ram	Nous consulter

Le défi des prix

PRIX CHOC !	Disquette 3'5 à partir de	**9 F**
PRIX CHOC !	Imprimante matricielle	**1690 F**
PRIX CHOC !	Moniteur couleur Philips	**1890 F**
PRIX CHOC !	Trackball	**345 F**
PRIX CHOC !	Traitement de texte	**290 F**
PRIX CHOC !	Gestion de fichiers	**190 F**
PRIX CHOC !	Compilateur C	**89 F**
PRIX CHOC !	Macro Assembleur	**89 F**
PRIX CHOC !	Au coeur de l'Atari ST	**89 F**

MICRO VIDEO

Pour nos adresses à Paris et en province, voir page précédente.

LE GUIDE D'ACHAT 89 DES PERIPHERIQUES

Voici une rubrique essentiellement destinée aux nouveaux acquéreurs de ST (eh oui, bientôt Noël, déjà!) que nous vous communiquons sous forme d'une simple liste récapitulant les diverses catégories de matériels qui peuvent être raccordés au ST et vous donner ainsi de nouvelles idées d'applications. Attention, ne nous méprenonspas: il ne s'agit en aucun cas d'un catalogue commercial exhaustif, ayant pour vocation de faire le tour d'horizon complet de tous les matériels à ce jour disponibles. Les prix sont d'ailleurs purement indicatifs et donnés en valeur "TTC", afin de vous permettre de préparer vos achats et d'organiser vos budgets. Tout cela en attendant la véritable sélection de ST Mag du mois prochain, où vous trouverez, nous l'espérons, de nouvelles idées de cadeaux toutes catégories confondues.

"VOIR"

S'il est une habitude de considérer le support visuel accompagnant un micro-ordinateur comme étant celui fourni d'origine avec la machine, il n'empêche que différents facteurs doivent être pris en compte afin de choisir le moniteur approprié à ses besoins.
Tout d'abord, la question inhérente au matériel Atari: couleur ou noir et blanc? Le ST dispose en effet de trois modes de résolution graphique, dont deux en couleur (voir nos initiations et les fiches du "Dico du ST") et un troisième spécifique au noir et blanc, ce dernier étant technologiquement incompatible avec tout autre écran (sauf multisync, voir plus loin) que l'écran monochrome de la marque. Ce dernier offre l'une des meilleures résolutions du marché (dans sa gamme de prix), et cela contribue à la précision du travail et au repos oculaire, surtout dans les domaines des applications professionnelles et notamment de la bureautique (traitements de texte, PAO, etc). Les deux modes "couleurs" étant, eux, compatibles avec tout téléviseur de salon via la prise Péritel, l'une des formules courantes consiste à organiser sa configuration ainsi: achat du monochrome et utilisation de la TV pour la couleur. Cela dit, la qualité du téléviseur sera elle-même prépondérante, et bien souvent inférieure à celle du modèle de la marque (contraste des couleurs, visibilité de la "grille", etc.). De plus, ce type de choix, souvent, ne va pas sans poser des problèmes au sein du foyer familial, surtout avec la logithèque impressionnante du ST dans le domaine des jeux, évidemment développés dans 99,99% des cas pour la couleur!
Ensuite, la dimension de l'écran: exprimée en pouces ou en "format", elle dépend bien sûr de ce que désire l'utilisateur. De plus, l'arrivée en force, encore récente, des nouveaux écrans A3 vient "d'éclater" les critères de choix, à la fois pour la possibilité de disposer d'une plus grande surface de visualisation, mais aussi d'afficher, sur une telle surface, plusieurs applications simultanément.
Enfin, une nouvelle donnée technique doit être prise en compte: la multi-synchronisation. Ce type de moniteur a pour particularité d'accepter plusieurs types de balayage d'écran, et notamment eelui du mode monochrome d'Atari. Une façon, donc, d'unifier sur un seul support différents modes de résolution.

MONITEURS		
SM124	Monochrome 12 pouces Atari	1500 F
SC1425	Couleur 14 pouces Atari	2500 F
SC1224	Couleur 14 pouces Atari	3000 F
8832	Couleur 14 pouces PHILIPS	2400 F
NEC MULTISYNC 2	Couleur 14 pouces	6500 F
MEGAVISION A4	Format A4	12000 F
MEGAVISION A3	Format A3	17600 F

LES "ENTREES"

Nous avons réuni sous ce vocable les différents moyens de faire ingérer à l'ordinateur des "informations extérieures", comme des documents papier, des saisies graphiques, des images et photos, ainsi que des sons analogiques. Le principe de base en est simple, même si c'est plutôt compliqué à expliquer en détail: l'ordinateur ne comprenant que des chiffres (et en plus, uniquement des 0 et 1!), il s'agit de coder toutes ces informations formelles en une suite de chiffres compréhensibles par la machine; d'où le terme officiel: "numériser".
- Les "scanners", ou numériseurs, permettent de "traduire" des documents papiers, pour l'instant uniquement en noir et blanc, suivant différents modes. On distingue tout d'abord les numériseurs à plats ou à rouleaux, ces derniers obligeant le document à passer dans des rouleaux interdisant le dépassement d'une certaine épaisseur. Par contre, les "à plats" autorisent le maniement de tout type de document, à la façon d'une photocopieuse. Puis viennent, en allant vers le bas de la gamme des prix, les numériseurs à main, que l'on "promène" sur le document avec toutes les imprécisions éventuelles dues à ce type de "scannerisation". Un critère très important à étudier concerne la qualité du logiciel de retouche accompagnant le scanner, et permettant de retraiter plus ou moins bien le document déjà numérisé. Enfin, pour le texte, il faut savoir que les caractères sont traités en tant qu'entités graphiques, et que pour retraiter les lettres, il faudra disposer d'un logiciel de reconnaissance des caractères.
- Les tablettes graphiques: organes de saisie, elles remplacent la souris en offrant une surface sensible accompagnée d'un "stylo" électronique, et permettent de retrouver la gestuelle habituelle, notamment pour dessiner.
- La digitalisation vidéo: même principe que pour les scanners, mais avec un signal vidéo issu d'une caméra, qui peut être traité en noir et blanc ou en couleurs. Nous y avons rajouté un accessoire permettant de réaliser automatiquement les trois "passes" nécessaires lorsque la caméra est noir et blanc, et que l'on réalise habituellement avec trois filtres rouge, vert, et bleu.
- L'échantillonnage sonore: toujours la même nécessité de "traduction", ici d'un son analogique issu d'un générateur sonore quelconque, grâce à deux convertisseurs analogique / numérique (pour l'entrée) et numérique / analogique (pour la restitution). Les deux critères principaux, pour la qualité optimum, sont la fréquence d'échantillonnage (exprimée en Hertz, soit le nombre d'échantillons par seconde) et sa résolution (nombre de bits sur lequel sera codé l'échantillon).

SCANNERS		
HANDY SCANNER 2	2 niveaux de gris 200 dpi	3000 F
HANDY SCANNER 3	2 à 16 niveaux de gris	3500 F
SILVER REED SPAT	16 niveaux de gris 200 dpi	8000 F
CANON IX-12	32 niveaux de gris 300 dpi	11000 F
CANON IX-12F	32 niveaux de gris 300 dpi	15000 F
TABLETTES GRAPHIQUES		
CRP 3	Format A3	8400 F
CRP 4	Format A4	4500 F
SUMMA 3	Format A3	9800 F
SUMMA4	Format A4	6900 F
SUMMA 5	Format A5	5400 F
DIGITALISATION VIDEO		
REALTIZER	320*200 ou 640*400 points	1700 F
PRO 88	2560*200 ou 1024*512 points	2900 F
DG 88	Décodage PAL/SECAM RVB	2500 F
ECHANTILLONNEURS SONS		
ST REPLAY		750 F
PRO SOUND DESIGNER		800 F

LE STOCKAGE DES DONNEES

Habituellement réalisé grâce au support "disquettes" dans un premier temps, il n'est pas inutile, là aussi, de déterminer avec précision les besoins de l'utilisateur.

Déjà, les disquettes elles-même posent question: simple ou double face, elles offrent d'abord une plus ou moins grande capacité, et d'autre part, ne sont pas compatibles dans un sens précis puisqu'il est impossible de lire une double-face sur un lecteur simple face. La quantité d'informations stockées implique ensuite un problème de manipulations (répétées ou non), et la nécessité d'organiser un archivage bien structuré de ses disquettes.

Le disque dur, quant à lui, est caractérisé par trois éléments principaux: sa capacité, la rapidité de son temps d'accès, et sa fiabilité. Pour sa capacité, il suffit de considérer qu'elle se mesure en "Méga-octet" (un Méga = 1000 Kilo-octet, une disquette double-face ne pouvant "ingurgiter" que 720 K en moyenne), allant de 10 Mégas à 20, 30, 50, etc. De plus, cette capacité globale peut être gérée par l'utilisateur en paramétrant lui-même, lors de la mise en route, différentes "partitions", de capacités éventuellement variables, à la façon d'une bibliothèque personnalisée suivant les types d'applications et d'utilisations. Sa rapidité d'accès est largement supérieure à celle des disquettes, car ce dernier se fait par l'intermédiaire d'un port spécialisé, le "DMA", dont la traduction des initiales vous fera comprendre immédiatement son intérêt: "Direct Memory Access"! Quant à sa fiabilité, c'est un critère de choix évident car la perte éventuelle d'une si grande quantité de précieuses données est une véritable catastrophe, obligeant l'utilisateur à réaliser fréquemment des sauvegardes de précaution ("back- up"). Enfin, dernière catégorie, le stockage en cartouche (se branchant donc sur le port cartouche) caractérisée là aussi par une grande rapidité d'accès, mais avec une capacité limitée, qui est destiné à sauvegarder une catégorie particulière de données nécessaires à une application précise.

LECTEURS DE DISQUETTES		
ATARI SF314	720 Ko	1800 F
ATARI SF354	360 Ko	600 F
CUMANA 3"1/2	720 Ko	1500 F
CUMANA 5"1/4	40/80 pistes	2000 F
DISQUES DURS		
ATARI SH205	20 Mo	5000 F
ATARI MEGA FILE 30	30 Mo	5000 F
LEADMAN 50	50 Mo	9600 F
LEADMAN 100	100 Mo	16400 F
SUPRA FD 10	10 Mo sur disque amovible	9600 F
RAMDISQUE CARTOUCHE	128 Ko de Ram sauvegardée	1000 F

LES "SORTIES PAPIER"

Voir, c'est bien, mais disposer de documents papiers issus du traitement des données par un ordinateur, c'est encore mieux. L'univers des imprimantes répond à ce besoin, et une étude préalable est, ici plus qu'ailleurs, indispensable. Trois catégories principales et différents modes d'impression sont à prendre en compte:

-les imprimantes matricielles à aiguilles, couramment répandues à cause de leur bas prix (pour le "bas de gamme", attention!), se divisent en deux parties: les 9 et 24 aiguilles, avec différents modes d'impression offrant une plus ou moins bonne qualité finale. Un autre critère important concerne le type de papier imprimable (avec notamment le nombre de colonnes, 80 ou 132, qui autorisent un papier plus ou moins large), et la possibilité de disposer d'un chargeur "feuille à feuille", ou simplement de présenter manuellement des feuilles isolées sans avoir à retirer le papier "listing" continu (c'est le mode "parking");

-les lasers: caractérisées par leur haute résolution (exprimée en "dpi", soit le nombre de points par pouce), leur silence et leur rapidité de fonctionnement, elles doivent aussi être choisies en fonction du mode logiciel de gestion de l'impression. Pour simplifier, il existe un mode propre à Atari ("GDOS"), et un autre, universellement reconnu indépendamment de l'ordinateur et de l'imprimante: le langage Postscript. Ne pas oublier qu'avec une laser, le format maximum sera la plupart du temps limité à la page A4 courante;

-les tables traçantes: à vocation professionnelle, leur particularité est de travailler en mode "vectoriel", c'est-à-dire qu'une ligne n'est pas composée de points successifs, mais d'un tracé continu reliant un point de départ et un point d'arrivée. Outre cette qualité de tracé, le mode technique d'impression (bras articulé avec pointe traçante) autorise les changements de pointes et donc de couleurs ou d'épaisseurs. Enfin, on dispose d'une grande variété dans le choix des formats papier selon les modèles. D'autres types d'imprimantes existent encore, comme celles à "jet d'encre", mais concernent des applications particulières et sont souvent d'un prix très élevé.

IMPRIMANTES MATRICIELLES			
ATARI SMM804	9 Aiguilles	N/B	2000 F
STAR LC 10	9 Aiguilles	N/B	2700 F
STAR LC 10 C	9 Aiguilles	Couleur	2900 F
STAR LC 24-10	24 Aiguilles	N/B	4000 F
CITIZEN 120D	9 Aiguilles	N/B	1600 F
EPSON LX 800	9 Aiguilles	N/B	2500 F
NEC P6	24 Aiguilles	N/B	6000F
NEC P2200	24 Aiguilles	N/B	4500F
IMPRIMANTES LASER			
ATARI SLM804	Gdos	8 pages minute	13600 F
AST TURBOLASER	Postcript	8 pages minute	36000 F
TABLES TRACANTES			
ROLAND DXY 1100	A3		12000 F
ROLAND DXY 1200	A3		17000 F
ROLAND DXY 1300	A3 1Mo		22000 F

DIVERS

Le Genlock sert à synchroniser le ST sur une source vidéo externe, et l'incrustateur permet d'incruster (!) l'image du ST dans l'image vidéo ou inversement.

L'émulation consiste à configurer le ST comme un PC ou un Mac, en adaptant, autant que faire se peut, son système d'exploitation, afin d'utiliser des logiciels prévus pour ces deux machines et théoriquement incompréhensibles pour le ST.

Enfin, diverses interfaces électroniques peuvent être raccordées au ST, pour de multiples usages, comme la commande de relais, etc.

GENLOCKS		
GST 30	Genlock Incrustateur RVB	3000 F
ST 1000	Genlock Incrustateur RVB Codeur PAL	15500 F
VM 410	Genlock incrustateur RVB Effets vidéo	15000 F
EMULATEURS		
PC DITTO	émulation PC	890 F
ALADIN	émulation Mac Intosh	2500 F
MAGIC SAC	émulation Mac Intosh	2300 F
INTERFACES ELECTRONIQUES		
8-8/TTL	8 Entrées 8 Sorties Logique TTL	550 F
4/REL	4 Sorties Relais	650 F
4/GRA	4 Sorties Variateurs	700 F
16/TTL	16 Sorties Logiques	500 F
1-1/ANA	1 Entrée 1 Sortie analogique	550 F
MULTI 4	Alimentation pour 4 Interfaces	700 F
ROM	pour vos propres ROM externes	400 F
DIVERS		
SUPPORT PIVOTANT	pour moniteur SM124	150 F
TRACKBALL	pour remplacer la souris	400 F
DETECTION DE SONNERIE		200 F
MICRO-TIME	Sauver heure et date	350 F

LES BONNES ADRESSES

"NOUVEAUTES" DE LA BOUTIQUE: LES DISQUETTES DU MAGAZINE, DES NUMEROS 18 A 24

Disquette ST Magazine No 18:
75 francs

Listings de la programmation du son en GFA, conversion d'images Atadraw en Degas, Autoacc: en Auto, permet de sélectionner les accessoires, un petit soft rigolo qui change les icônes de souris en symboles planétaires, un vaccin anti-virus, un slide-show avec 5 images Spectrum, et une bande-annonce animée (et coquine!) pour RosemaryRaccoon's Strip Game...

Disquette ST Magazine No 19:
75 francs

Listings: programmer le son en GFA, animation en C et GFA, programmer GEM, l'anti-virus débuggé (l'ancien posait quelques problèmes). Pour le fun: 8 images Spectrum avec leur slide-show

Disquette ST Magazine No 20:
75 francs

ST Mag a 20 numéros d'âge! Ca se fête! En Auto (et en couleurs), vous pouvez admirer la pin-up d'édito de Bruno Bellamy, qui scrolle verticalement...
Listings: animation en C et GFA, transfert de données entre ST et PC, 2 trucs et astuces de lecteurs pour mieux gérer la souris, et 3 images extraites de la disquette "les tahitiennes" et converties au format Degas (2 en couleurs, 1 en monochromme).

Disquette ST Magazine No 21:
75 francs

De nouveau (ça devient une habitude, mais qui s'en plaindrait?!) une pulpeuse créature en scrolling vertical en guise de présentation, par Bruno Bellamy, en couleur ET en monochromme.
Listings: affichage d'images Degas compressées en C, programmer en GDOS, animation en C et GFA, programmation du son en GFA.
En prime, la page 3 des aventures de Coussin & Confiture en Tiny, toujours par Bruno Bellamy, avec de quoi les afficher et de quoi les décompacter vers Degas ou Néo.

Disquette ST Magazine No 22:
75 francs

Une autre présentation de Bruno Bellamy, au format Spectrum, cette fois, et fixe, donc.
Listings: animation en C et GFA, détournement des bombes en assembleur, GEM: 7 fenêtres en même temps, LISP: mini-compilateur. Programmation du son en GFA, gestion de 2 joysticks ensemble et sauvegarde convenable des palettes Néo et Degas, et encore des routines en GFA...

Disquette ST Magazine No 23:
75 francs

Encore une pin-up de B.B en présentation, en scrolling sur 3 écrans, en couleur comme en mono!
Vidéotex: un soft de Mic Dax lui-même, pour émuler le clavier du minitel, préparer et sauver des pages minitel.
Son en GFA, décompactage d'images Degas. En cadeau: une démo en couleur de Coussin, le petit nounours, qui parle en faisant des grimaces... Ca bouge tout seul!

Disquette ST Magazine No 24:
75 francs

Eh bien non, pas de demoiselle en Auto, cette fois-ci... Mais l'animation en C et GFA, ça, oui! Ainsi que les listings de fractales du Matheux Las, la conversion Degas/ZZ-Rough et vice-versa, et le soft de gestion du minitel finalisé (composition et désassemblage de pages), tout ça en GFA. GEM: un Othello en accessoire de bureau.

BON DE COMMANDE

PRODUIT	QUANTITE	PRIX
	PORT	15 francs
	NET A PAYER	

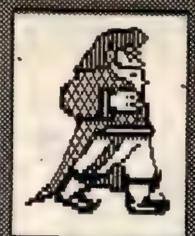
Attention! Toute commande **doit imperativement** être accompagnée de la mention suivante: "J'ai connaissance du fait que certains produits que je commande ont une notice et/ou un écran en anglais et je désire les acquérir tout de même." Datée et signée.

Veuillez libeller impérativement vos mandats à l'ordre de PRESSIMAGE. Pour tout règlement provenant de l'étranger, nous vous proposons 3 solutions: * Virement postal international * Virement bancaire * Cheques sur comptes etrangers en francs français encaissables S.P. Vu le montant excessif des frais d'encaissement, nous sommes au regret de ne plus pouvoir accepter les Euro-chèques.

Veuillez trouver ci-joint mon règlement en chèque ❑ C.C.P. ❑ (libellé à l'ordre de Pressimage).
Veuillez envoyer mon (mes) articles à:
Nom: .... Prénom: ....
Adresse: ....
Code postal: .... Ville: ....
A envoyer à: Librairie Pressimage 210, rue du Faubourg St Martin 75010 PARIS

Date:

Signature:



MICRO PASSION V.P.C EXPRESS

33 Bis Rue CARNOT - 77400 THORIGNY/MARNE Téléphone: (16-1) 64-30-82-78

LA PASSION DES PRIX TOUJOURS PLUS BAS

ENCORE PLUS RAPIDE ; COMMANDEZ PAR MINITEL : 36-15 CODE SER1*MICROPA

JEUX ATARI ST

20 000 LIEUES SS LES MERS	240 F
ACADEMY	245 F
ALBUM EPYX	245 F
ALIEN SYNDROME	185 F
ALTERNATE REALITY	259 F
ARKANOID II	184 F
ARMAGEDON MAN	245 F
AUTODUEL	225 F
BADCAT	225 F
BALANCE OF POWER	220 F
BARPARIAN II	180 F
BARDS TALE	219 F
BETTER DEAD ALIENS	180 F
BEYOND THE ICE PALACE	185 F
BIONNIC COMMANDOS	184 F
BOMBJACK	195 F
BUBBLE BOBBLE	171 F
BUGGY BOY	181 F
CALIFORNIA GAMES	190 F
CAPTAIN BLOOD	219 F
CARRIER COMMAND	229 F
COLONIAL QUEST	275 F
CORRUPTION	224 F
CRAFTON ET XUNK II	265 F
DARK CASTLE	260 F
DEADLINE	245 F
DEATHSTRICKE	195 F
DEFENDER CROWN	270 F
DEFLEKTOR	185 F
DEJA VU	325 F
DUNGEON MASTER	240 F
ENDURO RACER	185 F
EREBUS	199 F
EXOLON	182 F
EXPLORA	375 F
FIRE AND FORGET	262 F
FLIGHT SIMULATOR II	339 F
FLINSTONES	180 F
FOUNDATION'S WASTE	222 F
GAUNTLET II	192 F
GETTYSBURG	365 F
GOLDRUNNER II	225 F
GUNSHIP	240 F
IKARI WARRIOR	175 F
IMPOS. MISSION II	185 F
INDIAN MISSION	180 F
INTERNATIONAL SOCCER	185 F
IRON LORD	270 F
JEANNE D'ARC	280 F
JET (SUBLOGIC)	385 F
JINXTER	220 F
LA PANTHERE ROSE	225 F
LEATHERNECK	225 F
LES GUERRIERS	239 F
LIVE AND LET DIE	190 F
LIVINGSTONE	180 F
LORD OF CONQUEST	220 F
LUCKY LUKE	225 F
MANOIR MORTEVILLE	175 F
MASTERS OF UNIVERSE	225 F
MEWILOW	295 F
MICKEY MOUSE	195 F
MINDSHADOW	238 F
MISSION EN RAFALE	219 F
MOEBIUS	225 F
NIGEL MANSELL	245 F
NORTH STAR	182 F
OBLITERATOR	220 F
OIDS	192 F
OFF SHORE WARRIOR	375 F
OPERATION JUPITER	240 F
OUTRUN	194 F
OVERLANDER	225 F
PANDORA	185 F
PHANTAISIE III	240 F
PLATOON	180 F
QUADRALIEN	190 F
QUEST	235 F
QUIN	230 F
RENEGADE	190 F
RETURN TO GENESIS	180 F
ROLLING THUNDERS	185 F
SHACKLED	184 F
SIDE ARMS	185 F
SIDE WINTER	175 F
SINBAD	240 F
SKULLDIGERY	265 F
SKRULL	220 F
SLAYGON	225 F
SPACE RACER	180 F
SPACE HARRIER	220 F
STAR GLIDER II	220 F
STREET FIGHTER	190 F
SCENARY DISK JAPAN	225 F
SCENARY DISK EUROPE	219 F
SCENARY DISK 7	199 F
SCENARY DISK 11	199 F
SUBBATTLE	220 F
SUPER SKI	219 F
SUPER SPRINT	165 F
SWORD OF KADASH	375 F
TERRAMEX	192 F
TEST DRIVE	292 F
TETRIS	292 F
THE HUNT FOR RED OCTOBER	225 F
THE GREAT GIANA SISTERS	250 F
THE THREE STOOGES	290 F
THUNDER CATS	184 F
TOP GUN	145 F
TRANTOR	180 F
ULTIMA IV	245 F
VAMPIRE'S EMPIRE	190 F
VERMINATOR	222 F
VOY. CENTRE DE LA TERRE	280 F
VOYAGER 10	350 F
WINTER OLYMPIADS 88	245 F
WIZZARD'S CROWN	295 F
ZORK 3	285 F

PROMOS DU MOIS

DRIVE CUMANA 3"5: ~~1500F~~ **1390F**

BASIC GFA V3.00 : ~~750 F~~ **640F**

ST REPLAY : ~~790 F~~ **699F**

PUBLISHING PARTNER (F): 1480 F

DISQUETTES DE GRANDES MARQUES :
3"1/2 DF/DDX10 : 135 F - 3"1/2 DF/DDX50 : 599 F

CADEAUX

- POUR TOUTE COMMANDE DE PLUS DE 290F: UNE COMPILATION GRATUITE DE 20 LOGICIELS
- POUR TOUTE COMMANDE DE PLUS DE 690F: UN NUMERO DE ST-STAR (MAGAZINE DIGITAL)
- POUR TOUTE COMMANDE DE PLUS DE 990F: 10% DE PRODUITS GRATUITS EN PLUS

UTILITAIRES ATARI ST

1ST WORD PLUS	950 F
ADVENCED ART STUDIO	210 F
AEGIS ANIMATOR	560 F
ART DIRECTOR	490 F
BECKER TEXTE	720 F
CAD3D	381 F
CALCOMAT II	865 F
CAMBRIDGE LISP	1600 F
COMPTA MENSOFT	1490 F
CREATOR C LAB	2495 F
CYBER STUDIO	845 F
DB MAN	1190 F
DEGAS ELITE	210 F
DEVPAC	720 F
EMULATEUR PC-DITTO	800 F
EXPERT	1199 F
FACTURATION	1490 F
FILM DIRECTOR	570 F
GESTOCK	1750 F
GFA ARTIST	472 F
GFA BASIC V 2.02	444 F
GFA DRAFT	890 F
GFA JUMBO PACK	890 F
GFA VECTOR	340 F
GST C	640 F
GST EDITOR	280 F
GST MACRO ASSEMBLEUR	390 F
HIPPO EPROM BURNER	1540 F
HIPPO SOUND DIGITALISEUR	1270 F
INDUCTION	470 F
LDW COMPILER	650 F
LATTICE C	990 F
LE REDACTEUR	440 F
MAC EMULATOR	1425 F
MCC PASCAL	775 F
MODULA II	1200 F
MUSIC CONST. SET	245 F
MUSIC STUDIO	299 F
PAYE MENSOFT	1499 F
PERSONNAL PASCAL	780 F
PLUS PAINT	310 F
PRINT MASTER PLUS	390 F
PRO DIGITIZER	3546 F
PRO SOUND DESIGNER	610 F
REALTIZER	1725 F
SIGNUM II	1800 F
SOLUTION	2450 F
SPECTRUM 512	525 F
SUPERBASE	930 F
SUPERBASE PROFESSIONAL	2490 F
TEXTOMAT	345 F
TWIST	490 F

EDUCATIFS ATARI ST

FRANCAIS CM	240 F
MATH CM	240 F
MATH 6 EME	220 F
MATH 5 ET 4 EME	220 F
BALLADE OUTRE RHIN	270 F
VISA POUR HYDE PARK	220 F
BIG BEN	270 F
ENIGME A MADRID	220 F
ENIGME A MUNICH	220 F
ENIGME A OXFORD	220 F
FRANCE GEO	230 F
OBJECTIF MONDE	210 F
DECOUVERTE DE LA VIE	225 F
DECOUVERTE DE LA TERRE	225 F

LIVRES ATARI ST

BIEN DEBUTER SUR ST	125 F
GRAPHISME EN 3D	175 F
TRUCS ET ASTUCES	145 F
LA BIBLE DU 520 ST	245 F
PEEK ET POKES	129 F
DU BASIC AU C	145 F
GRAPHISME ET SON	145 F
C SUR ST	165 F
LE LIVRE DU GFA BASIC	189 F
LE LIVRE DU GEM	149 F
LE LIVRE DU LECT. DISC	179 F
PROGRA. EN LM 68000	145 F
CLEF POUR ST TOME I	295 F
PROGRA. EN GFA 3.00 + DISK	349 F
DEVELOPPER EN GFA + DISK	295 F
GRAPHISMES EN GFA	285 F
SOS BASIC GFA	175 F

ET TOUTE LA COLLECTION MICRO-APPLICATION...

ACCESSOIRES ATARI ST

HOUSSE 520 STF	145 F
LECTEUR 5"1/4	2160 F
BOITE RGT 100 3"1/2	179 F
BOITE RGT 100 3"1/2 SERR.	199 F
RUBAN CITIZEN 120D - LSP10	68 F
FILTRE 12" COULEUR	169 F
LISTING 240*11"/60G * 400	99 F
SUPPORT PAPIER	189 F
TAPIS SOURIS	59 F
KIT NETTOYAGE 3"1/2	69 F
SUPPORT ECRAN	138 F
CABLE PERITEL	139 F
QUICK SHOT II	69 F
QUICK SHOT TURBO	139 F

VOUS RECHERCHEZ UN LOGICIEL, UN LIVRE OU, UN ACCESSOIRE PARTICULIER ?

TELEPHONEZ NOUS AU :

(16-1) 64-30-82-78

ENVOI SOUS 24 HEURES APRES RECEPTION DE VOTRE COMMANDE SOUS RESERVE DES STOCKS DISPONIBLES

Désignation	Qté.	Prix
TOTAL COMMANDE+FRAIS DE PORT		

Frais de port : France 19F, Dom-Tom et Etranger 35F

BON DE COMMANDE EXPRESS - A retourner à

MICRO PASSION VPC - 33 BIS RUE CARNOT - 77400 THORIGNY

NOM .... TEL ....

ADRESSE ....

SIGNATURE OBLIGATOIRE:

LA GAZETTE DE LA MICRO INTERNATIONALE

STEVE JOB'S NEXT STEP

En 1976, Steve JOBS s'initie au plaisir de la micro informatique en créant avec son ami Steve Wozniak l'Apple 1 et fonde Apple! En 1977, les deux compères se font mondialement connaître avec une petite machine inconnue, l'Apple II. En 1984, le même Steve Jobs change le visage des micros avec l'Apple Mac Intosh. En 1985, il rentre dans la légende en quittant Apple (en claquant d'ailleurs la porte assez fort). Il en profite pour fonder une nouvelle société nommé NEXT. En 1988, Steve Jobs accède au statut de "DIEU" et présente l'Avenir (avec un grand A). Mais quel est-il cet avenir, pardon cet Avenir? Un ordinateur muni d'un 68030 à 25 Mhz accompagné de son coprocesseur mathématique 68882 et d'un fabuleux processeur sonore (DSP 56001). Ce processeur sonore est accompagné par deux outils d'aide au développement d'applications musicales: Le Soundkit et le Musickit. Tout ceci permet à la machine de Jobs d'offrir une qualité sonore supérieure au compact disc, des possibilités nouvelles en matière de reconnaissance vocale et synthèse de parole, des capacités de messagerie vocale. Rien qu'aux vues de ces quelques détails, on gémit de plaisir. Mais ce n'est pas tout. Un processeur spécialisé ICP gère les 12 canaux DMA, chacun d'eux possédant une mémoire tampon. Une autre puce OSP assure l'interfaçage entre les canaux DMA et les disques optiques de 256 Mo.
Car figurez-vous que la machine de NEXT innove en intégrant d'origine comme mémoire de masse des disques optiques amovibles, enregistrables et effaçables, de 256 Mo fabriqués par Canon pour une capacité de stockage totale de 1 Go. La mémoire vive n'est que de 8 Mo (sic!). Rajoutez une interface SCSI et une sortie Ethernet, et là on se dit que c'est trop beau, qu'on rêve. Et Steve Jobs de vous répondre que ce n'est pas tout! L'écran monochrome d'une très haute définition possède un affichage graphique Postcript, c'est-à-dire géré par le système graphique Display Postcript d'Adobe! On va enfin découvrir ce qu'est le VRAI Wysiwyg. Le système d'exploitation, lui, n'est autre que MACH (développé par l'université de Mellon pour le Pentagone) compatible UNIX 4.3 (norme BSD Berkeley). Le tout entièrement recouvert par NextStep, une interface utilisateur style Macintosh en beaucoup plus riche. Tout le monde blémit, cherchant désespérément un défaut à la machine. C'est alors que, petit malin, vous vous écriez: "Et son prix alors!"... Moins de 40000 francs (seulement!) lâche soudainement Steve Jobs. Et le PDG d'Apple fait une crise cardiaque, Atari s'en va pleurer sur son prototype, et tous les autres de tomber dans les pommes!
Mais un petit groupe d'irrésistibles lecteurs s'accroche encore et toujours. Ils veulent en savoir plus! La machine est fournie avec le traitement de texte WRITE NOW, une messagerie electronique, une messagerie vocale, un SGBD organisateur d'idées nommé JOT, un système de traitements et de représentation d'équations numériques nommé Mathematica, un SGBD relationnel, un LISP, un dictionnaire Webster et son thésaurus sur disque optique, tout comme le dictionnaire des citations d'Oxford et les oeuvres complètes de Shakespeare! Toute la documentation technique de la machine est également sur disque optique! Du petit groupe de résistants, il ne reste maintenant plus qu'une seule personne dont l'arrêt de mort va être dans un instant signé par Steve Jobs qui, avec un grand sourire, annonce "Et pour 12 000 francs supplémentaires, je vous offre une imprimante laser 400 dpi!". Il n'y a plus personne en état dans la salle pour entendre que ce rêve ne sera accessible qu'aux étudiants universitaires américains (et uniquement à eux!).

Après ça, le reste des news de ce mois-ci semble bien maigre:

Compaq sort son premier portable autonome équipé d'un 80286. Ventura 2.0 possède 70 nouvelles fonctions dont, pour la première fois sur un logiciel de PAO, une justification verticale. DRI vient de proposer à l'OSI, GEM comme interface officielle d'UNIX (c'est une version notablement améliorée et multi-tâche).
Apple, complètement déboussolée par les annonces de son créateur, s'inquiète et cherche des processeurs RISC pour de futures stations...

POUR NOEL, ATARI DRESSE UN PONT AERIEN

On le sait, la folie qui avait, l'année dernière, embrasé les ventes de ST à Noël, va se reproduire avec une intensité au moins deux fois plus forte ce Noël. Autant dire que les ruptures de stocks déjà catastrophiques l'an dernier n'ont pas trouvé d'adjectif qualificatif cette année. Atari a donc décidé, pour minimiser les conséquences d'une telle rupture de dresser des ponts aériens entre ses usines et les pays d'Europe. Anciennement acheminées par bateau, les machines le seront maintenant par avion!

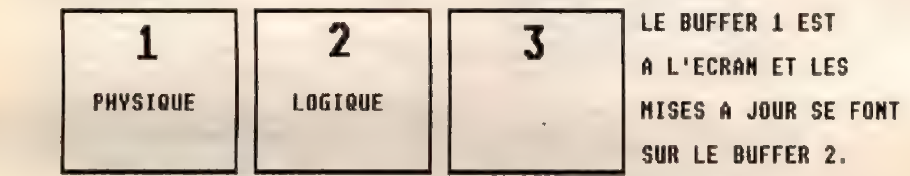
ANIMATION EN C ET GFA (FIN!)

4) Commutation sur 3 écrans.

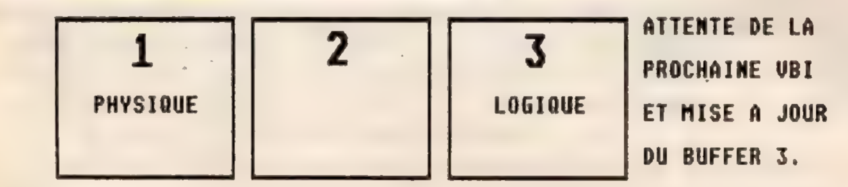
Cette méthode est une amélioration de la précédente. Nous constatons qu'avec la technique des buffers en bascule, nous avons optimisé toute l'animation afin d'obtenir la plus grande vitesse possible. Or l'instruction Vsync, paradoxalement, est une temporisation.

Reprenons le principe de la bascule: le buffer 1 est l'écran logique et le buffer 2 est l'écran physique. Après avoir travaillé sur l'écran logique (buffer 1), il nous faut commuter les 2 buffers afin de travailler sur le nouvel écran logique (buffer 2) hors écran. L'instruction Vsync nous permet d'attendre que la commutation des écrans physique soit faite pour commencer à faire les mises à jour sur le nouvel écran logique.

Le but de cette nouvelle méthode est de se passer de l'instruction Vsync tout en restant certain d'effectuer les mises à jour dans un buffer hors écran. Le problème est résolu si l'on utilise 3 buffers au lieu de 2:



Lorsque les mises à jour sont terminées sur le buffer 2, au lieu d'attendre la prochaine VBI (instruction Vsync), on commence à effectuer les modifications sur le buffer 3:



Après la VBI, nous sommes toujours sur le buffer 3 pour faire les modifications, cependant nous voyons à l'écran le buffer 2:

1	2 PHYSIQUE	3 LOGIQUE	VISUALISATION DU BUFFER 2 ET FIN DES MISES A JOUR DU BUFFER 3.

Quand le buffer 3 est prêt, on entame les mises à jour du buffer 1 et ainsi de suite.

Voici le programme illustrant ce principe:

En GFA Basic: ANIM10.BAS

```
Reserve 100000                      ! un peu de place pour l'image.
Sprite%=Gemdos(72,L:32128)          ! réservation de 32Ko.
If Exist("ANIM2.NEO") Then          ! si l'image est sur disque,
  Bload "ANIM2.NEO",Sprite%         ! chargement du sprite.
  Dessin%=Gemdos(72,L:32128)        ! réservation de 32Ko.
  If Exist("ANIM3.NEO") Then        ! si le dessin est sur disque,
    Bload "ANIM3.NEO",Dessin%       ! chargement du dessin.
    Gosub Animation                 ! appel de l'animation.
  Else
    Alert 3," Image non | trouvée ",1," ANNULER ",A
  Endif
  Void Gemdos(73,L:Dessin%)         ! libération de l'espace alloué.
Else
  Alert 3," Sprite non | trouvé ",1," ANNULER ",A
Endif
Void Gemdos(73,L:Sprite%)           ! libération de l'espace alloué.
End
'
' Bascule de buffers
'
Procedure Bascule
  If Logique%=Buffer1% Then
    Logique%=Buffer2%
    Void Xbios(5,L:Buffer2%,L:Buffer1%,W:-1)
  Else
    If Logique%=Buffer2% Then
      Logique%=Ecran%
      Void Xbios(5,L:Ecran%,L:Buffer2%,W:-1)
    Else
      Logique%=Buffer1%
      Void Xbios(5,L:Buffer1%,L:Ecran%,W:-1)
```

```
    Endif
  Endif
Return
'
'Animation du sprite de 35 x 32
'
Procedure Animation
  Local X%,Y%,Bouton%,Adrbuf1%,Adrbuf2%
  Adrbuf1%=Gemdos(72,L:32256)          ! buffer de travail 1
  Buffer1%=(Adrbuf1% And &HFFFF00)+256 ! multiple de 256
  Adrbuf2%=Gemdos(72,L:32256)          ! buffer de travail 2
  Buffer2%=(Adrbuf2% And &HFFFF00)+256 ! multiple de 256
  Hidem                                ! disparition de la souris
  Ecran%=Xbios(2)
  Void Xbios(5,L:Sprite%+128,L:-1,W:-1)  ! écran logique=Sprite%
  Get 0,50,0+35-1,50+32-1,Msq$          ! masque dans Msq$
  Get 0,0,0+35-1,0+32-1,Don$            ! données dans Don$
  Void Xbios(5,L:Buffer1%,L:-1,W:-1)    ! écran logique=Buffer%
  Logique%=Buffer1%
  Void Xbios(6,L:Dessin%+4)             ! installation des couleurs
  Repeat
    Mouse X%,Y%,Bouton%                 ! information sur la souris
    Bmove Dessin%+128,Logique%,32000    ! copie fond -> buffer
    Put X%,Y%,Msq$,4                    ! affichage du masque
    Put X%,Y%,Don$,7                    ! affichage du sprite
    Gosub Bascule                       ! visualisation image
  Until Bouton%                         ! tant que bouton relaché
  Showm                                 ! apparition de la souris
  Void Xbios(5,L:Ecran%,L:Ecran%,W:-1)  ! écran logique=physique
  Void Gemdos(73,L:Adrbuf1%)            ! libération mémoire
  Void Gemdos(73,L:Adrbuf2%)            ! libération mémoire
Return
```

En LATTICE C: ANIM10.C

```
#include "c:\headers\osbind.h"

#define FALSE   0
#define TRUE    1
#define NEO     1

short handle;
long dessin,sprite,ecran,buffer1,buffer2,logique;

/*************************/
/* Bascule de buffers    */
/*************************/

void bascule()
{
   if (logique == buffer1)
      {
      logique = buffer2;
      Setscreen(buffer2,buffer1,-1);
      }
   else {

      if (logique == buffer2)
         {
         logique = ecran;
         Setscreen(ecran,buffer2,-1);
         }
      else {
         logique = buffer1;
         Setscreen(buffer1,ecran,-1);
         }
      }
}

/************************************/
/* Animation du sprite de 35 x 32   */
/************************************/

void animation()
{
short bouton,x,y;
long couleurs,adrbuf1,adrbuf2;
   Push_color(&couleurs);                     /* sauvegarde couleurs */
   adrbuf1 = malloc(32256L);                  /* buffer de travail 1 */
   buffer1 = (adrbuf1 & 0xFFFFFF00)+256;      /* multiple de 256     */
   adrbuf2 = malloc(32256L);                  /* buffer de travail 2 */
   buffer2 = (adrbuf2 & 0xFFFFFF00)+256;      /* multiple de 256     */
   Hide_ms();                                 /* disparition souris  */
   ecran = Physbase();                        /* ecran physique      */
   Setpalette(dessin);                        /* installation couleurs */
   logique = buffer1;                         /* init bascule        */
   Setscreen(buffer1,ecran,-1);               /* ecr. logique = buffer */
   do {
      vq_mouse(handle,&bouton,&x,&y); /* informations souris  */
```

```
        Block_copy(dessin+32,logique);  /* copie fond -> logique   */
        Sprite_print(sprite+32,x,y,35,32); /* affichage sprite    */
        bascule();                      /* visualisation image     */
        }
    while (! bouton);                   /* attente appui bouton    */
    Setscreen(ecran,ecran,-1);          /* ecr. logique = ecran    */
    Show_ms();                          /* apparition souris       */
    free(adrbuf1);                      /* liberation memoire      */
    free(adrbuf2);                      /* liberation memoire      */
    Pop_color(couleurs);                /* restauration couleurs   */
}


/****************************/
/* Programme principal. */
/****************************/

void main()
{
short resultat;
    handle = Gem_init();          /* Initialisation de GEM        */
    resultat = Image_instal("ANIM2.NEO",&sprite,NEO);

    if (resultat)                 /* si le sprite existe...       */
        {
        resultat = Image_instal("ANIM3.NEO",&dessin,NEO);
        if (resultat)             /* si l'image existe...         */
            {
            animation();          /* appel de l'animation,        */
            free(dessin);         /* libération de la memoire.    */
            }
        else form_alert(1,"(3)( Image non | trouvée ! )( ANNULER )");
        free(sprite);             /* libération de la memoire.    */
        }
    else form_alert(1,"(3)( Sprite non | trouvé ! )( ANNULER )");
    Gem_exit(handle);             /* Sortie de l'application      */
}
```

Cette méthode est sans doute la plus rapide, mais il nous faut réserver 100Ko (3 x 33Ko) uniquement pour l'animation. C'est donc au programmeur que revient le choix d'une animation rapide mais gourmande en mémoire (100Ko) ou d'une animation moins rapide mais qui vous laisse 33Ko de libre.

Exercices:

a) Faire un tableau récapitulatif de toutes les techniques étudiées jusqu'à présent.

b) Faire un programme utilisant la méthode de la bascule de buffers pour animer un sprite, mais la mise à jour de l'image de fond se fera par rafraîchissement complet pour le buffer 1 et par sauvegarde du fond pour le buffer 2.

Solutions: Soyez fair-play! Etant donné que nous venons d'aborder notre dernier chapitre, nous vous livrons ci-dessous les solutions, mais essayez de ne pas les regarder trop tôt! Il s'agit là de la première réponse, et en ce qui concerne le programme, ST Mag attend vos propositions pour récompenser la meilleure contribution au schmillblik... Comprenons-nous bien: il ne s'agit pas d'un concours, mais simplement d'une petite motivation supplémentaire pour vous aider à travailler. A bientôt!

a) Ce tableau reprend toutes les techniques dans les trois domaines suivants:

- Gestion des sprites,
- Gestion du fond,
- Gestion des pages.

Chaque méthode peut être employée indépendemment d'une autre:
- (XOR) + (rafraîchissement complet) + (3 Buffer)
- (Masque & Données) + (Sauvegarde du fond) + (2 Buffers)
- ...

Gestion des sprites	XOR	Masque & Données	Sprite_draw (C) Get & Put (GFA)
Gestion du fond	Rafraîchissement complet		Sauvegarde du fond
Gestion des pages	1 Buffer	2 Buffers	3 Buffers

Eric Bacher

PROGRAMMATION EN PASCAL

LES BOITES DE DIALOGUE ET LES BOITES D'ALERTE

Nous nous sommes donné la dernière fois un outil pratique de création des menus sous GEM, et nous allons cette fois-ci nous donner un outil équivalent pour gérer l'ensemble des boîtes de communication entre le ST et l'utilisateur.

Deux types de boîtes existent sous GEM :

- les boîtes d'information, dites aussi boîtes d'alerte, et
- les boîtes de dialogue.

Les boîtes d'alerte

Ce sont des boîtes quasiment unidirectionnelles dans le sens ST --> utilisateur. Elles permettent à l'ordinateur, c'est-à-dire en fait à votre programme, d'alerter l'utilisateur à propos d'un problème qui serait susceptible d'entraver le bon déroulement du programme, en envoyant un message à l'écran. En fait, ces boîtes peuvent être utilisées à chaque fois que l'on veut faire parvenir un message à l'écran sans attendre d'autre réponse de la part de l'utilisateur qu'un très classique 'O.K.' signalant qu'il a bien pris connaissance de la bonne parole que nous lui avons apportée.
Cette confirmation se fera généralement par cliquage sur un bouton 'O.K.' à l'écran, ou par enfoncement de la touche Return.

Les boîtes d'alerte sont placées au milieu de l'écran et ne peuvent pas dépasser une surface de plus du quart de l'écran total. En effet, comme je vous l'ai déjà dit, c'est GEM (c'est-à-dire le Screen Manager de GEM) qui s'occupe de restaurer l'écran initial après disparition de la boîte et il ne peut le faire pour plus de 25% de la surface totale.

Les boîtes de dialogues

Ce sont cette fois des boîtes bidirectionnelles, le ST envoyant un ou plusieurs messages à l'écran, et attendant de l'utilisateur une ou plusieurs réponses constituées généralement de chaînes de caractères alphanumériques, réponses validées également par le cliquage d'un bouton parmi plusieurs.

Les boîtes sont fixes à l'écran et ne peuvent être déplacées. On les place en principe au centre de l'écran afin de mieux attirer l'attention de l'utilisateur, mais elles pourraient être situées dans le coin gauche de cet écran. Cette fois vous êtes responsable de la restauration de l'écran après l'effacement de la boîte et il sera nécessaire de bien y penser avant d'afficher une boîte de dialogue en plein milieu d'un dessin.

Gestion d'un compteur d'unités téléphoniques

Afin de développer un programme pratique, nous nous appuierons sur l'exemple d'un programme destiné à gérer la comptabiblité complète, "en temps réel", de nos communications téléphoniques.

Ce programme que nous appelerons COMPTEUR.PAS aura pour but principal de calculer les divers éléments d'une communication téléphonique, interurbaine ou internationale, en fonction :

- de la date et de l'heure de l'appel,
- de la zone d'appel et de la zone appelée.

Il affichera à l'écran :

- le temps écoulé depuis le début de la communication,
- la durée de base pour la facturation d'une unité,
- le tarif en vigueur,
- le pourcentage de temps auquel vous avez droit en plus de la durée de base, dans le cas d'une communication établie à des jours et heures préférentiels (zones de tarification bleue ou blanche),
- le coût de votre communication.

A la fin d'une communication, un rappel vous sera fait de ces diverses indications et vous demandera de confirmer votre accord avec:

- la date et l'heure,
- le nombre d'unités dépensées,
- le coût total de l'appel.

Puis tous ces paramètres (date, heure, numéro appelé, nombre d'unités et coût) seront rangés dans un fichier sur disquette ou disque dur.

Ce fichier pourra être à tout instant consulté, soit à l'écran, soit sur imprimante, le total du coût des appels étant indiqué à cette occasion.

Le tarif de base devra pouvoir être modifié.

Et de plus, ce programme gèrera un agenda permettant un fonctionnement en mode dit 'Automatique', qui permettra de retrouver très rapidement et très simplement un numéro d'appel.

Le menu de COMPTEUR

Ce programme devra donc en premier lieu gérer le menu suivant:

Bureau	Agenda	Renseignements	Appel	Total
------	------	--------------	-----	-----
Compteur	Lire	Tarif	Manuel	Ecran
------	------	--------------	Automatique	Imprimante
	Ecrire	France	-----	-----
	Modifier	DOM-TOM	Quitter	Mise à jour
	------	Etranger	-----	-----

On utilisera dans ce but les procédures mises au point dans le précédent numéro (voir listage ci-joint).

La boîte d'information 'COMPTEUR'

Si l'utilisateur clique dans le menu le choix Compteur du Bureau, le programme doit afficher une boîte de dialogue des plus simples, contenant :

- le nom du programme,
- le numéro de version et la date de mise à jour,
- le nom de l'auteur.
- puis, pour vérifier que l'utilisateur a bien pris connaissance de ces informations, un bouton de sortie 'O.K.' devra pouvoir être cliqué ou pris par défaut en cas d'enfoncement de la touche Return. Ce bouton sera placé en bas de cette boîte.

Pour définir, afficher puis travailler avec une boîte de dialogue, le Pascal OSS nous offre plusieurs outils. Une telle boîte étant un objet de GEM, elle a donc une structure arborescente.

Il est donc nécessaire de demander en premier lieu à GEM de réserver en mémoire de la place pour cet arbre. Si l'opération réussit, le système attribuera un numéro à notre boîte grâce à la fonction **new_dialog.**

Puis cette boîte sera centrée grâce à la fonction **center_dialog**, à la suite de quoi tous les constituants (articles) de la boîte seront déclarés, par la fonction **add_ditem** qui leur attribue un numéro dans l'arbre, puis édités grâce aux deux fonctions complémentaires, **set_dtexte** pour les articles purement informatifs et non modifiables par l'utilisateur et **set_dedit** pour les articles éditables par l'utilisateur.

Enfin, la boîte sera alors portée à l'écran grâce à la fonction **do_dialog.**

Pour prendre connaissance des parties éditées par l'utilisateur, le Pascal met à notre disposition la fonction **get_dedit**, alors que la fonction **obj_state** permet de connaître l'état de l'un quelconque des objets de la boîte (sélectionné, barré,...).

Si des paramètres d'objets doivent changer à un moment donné, plusieurs moyens s'offrent à notre disposition. Soit effacer toute la boîte à l'aide de **end_dialog** puis la réafficher, soit la rafraîchir avant de l'avoir effacée, à l'aide de **redo_dialog**. Cette dernière fonction doit être utilisée à chaque fois qu'un texte non éditable doit être modifié. Mais si vous souhaitez modifier un texte éditable, il faut d'abord effacer la boîte avec **end_dialog**, puis la réafficher avec **do_dialog**.

Pour changer les états (state) ou les modes (flags) d'un objet deux fonctions sont également disponibles, **obj_setstate** et **obj_steflags**.

Enfin, en dernier lieu, quand vous aurez complètement terminé de travailler avec une boîte de dialogue, il sera souhaitable de récupérer l'espace mémoire que GEM lui avait attribué à sa création (new_dialog) en utilisant la fonction **delete_dialog**.

Comme pour les menus, nous allons créer une procédure de gestion des boîtes, ainsi qu'un nouveau type, le type boîte. Ces deux outils ne résoudront pas tous les problèmes mais permettront une programmation standard beaucoup plus simple de la plupart des boîtes de dialogue.

Le type boîte sera le suivant :

```
{ Creation d'un type boite de dialogue : }

Boite = RECORD
      nboite : dialog_Ptr ;
      nbarticles : integer ;
      largeur : integer ;
      hauteur : integer ;
```

```
        article_init : Tree_Index ;
        article_choix : Tree_Index ;
        article : ARRAY (1..5) OF RECORD
                nom : Str255 ;
                justification : TE_Just ;
                narticle : tree_index ;
                selectivite : integer ;
                pos_hor : integer ;
                pos_ver : integer ;
                longueur : integer ;
                hauteur : integer ;
                epaisseur_bord : integer ;
                couleur : integer ;
                genre : integer;
                validite:Str255;
                init :Str255;
                end;
        end ;
```

Ce type sera d'ailleurs inclus dans le fichier GEMTYPE.PAS du Pascal OSS.

Il permet de définir une boîte de dialogue comme un enregistrement de différents paramètres qui sont dans l'ordre :

- le numéro de la boîte attribué par GEM lors de sa création,
- le nombre d'articles de la boîte,
- la largeur et la hauteur de la boîte, que nous pourrons définir ou, dans le cas contraire, qui seront automatiquement calculées par la procédure cree_boite.
- l'article de départ sur lequel se fixe le curseur lors du dessin de la boîte à l'écran, article nécessairement du type éditable,
- l'article choisi par l'utilisateur et qui a provoqué le retour au programme principal,
- et enfin l'ensemble des paramètres définissant chaque article.

Ici, le type boîte contient un tableau (de 1 à n) d'articles, chaque article étant lui-même un enregistrement de paramètres. Les paramètres d'un article de boîte sont les suivants :
- le nom de cet article, texte devant apparaître à l'écran,
- la justification de ce texte (centré, justifié à droite ou à gauche),
- le numéro de l'article qui lui sera attribué par GEM,
- son type de sélectivité,
- sa position horizontale, verticale, sa longueur et sa hauteur, qui pourront dans certains cas être automatiquement calculés par notre procédure cree_boite,
- l'épaisseur du trait pour les textes encadrés,
- la couleur de certains textes autres que des lignes (strings) ou des boutons,
- le genre de l'article, texte, ligne, bouton, texte éditable, texte encadré, etc...
- un masque de validité pour les articles éditables,
- et enfin pour terminer la valeur initiale à donner éventuellement à un texte éditable.

La procédure cree_boite

Cette procédure qui devra être incluse dans notre bibliothéque de procédures PROCEDURES.PAS est la suivante :

```
procedure cree_boite(var box:boite);
var    i : integer;
begin

   with box do
     begin

      for i:= 1 to nbarticles do
         with article(i) do if longueur = 0 then longueur := length(nom)+2;

      if largeur = 0 then
         for i := 1 to nbarticles do
           with article(i) do if longueur>largeur then largeur:=longueur;

      largeur := largeur+4;
      hauteur := nbarticles+6;
      nboite := new_dialog(nbarticles,0,0,largeur,hauteur);

      for i:=1 to nbarticles do
          with article(i) do
            begin

              if pos_hor=0 then pos_hor:=round(
                                (box.largeur-longueur)/2);

              if genre = texte_bouton then hauteur:=2 else hauteur := 1;

              case genre of
                 texte,texte_cadre,texte_edit,texte_edit_cadre :
                                             couleur := noir;
              end;
```




```
narticle := add_ditem(nboite, genre, selectivite,
                 pos_hor, pos_ver,
                 longueur, hauteur,
                 epaisseur_bord, couleur);

case genre of
   texte,texte_cadre,texte_bouton,ligne :
                     set_dtext(nboite, narticle, nom,
                        system_font, justification);
   texte_edit,texte_edit_cadre :
                     set_dedit(nboite,narticle,nom,
                      validite,init,system_font,
                      justification);
      end;
    end;
  center_dialog(nboite);
  article_choix := do_dialog(nboite,article_init);

  for i:=1 to nbarticles do
      with article(i) do
         case genre of
            texte_edit,texte_edit_cadre :
                  get_dedit(nboite,narticle,init);
         end;
  end_dialog(nboite);
  end;
end;
```

Cette procédure calcule automatiquement la longueur de chaque article sauf si celle-ci a été déclarée avec une valeur non nulle. De la même facon, elle calcule la largeur et la hauteur de la boîte (sauf pour la largeur si elle a été préalablement déclarée avec une valeur non nulle), ainsi que la position horizontale de chaque article (sauf si ...)

La boîte est alors proposée à GEM puis chaque article est déclaré avec son genre, sa position, etc..

La boîte est centrée puis dessinée, le curseur positionné sur l'article choisi, les champs éditables sont initialisés puis les champs édités sont lus et leur valeur affectée aux paramètres d'initialisation des articles.

Le programme principal ne nécessitera plus que les déclarations des boîtes, dont nous étudierons, de facon approfondie, les exemples dès le mois prochain.

Olivier Hard

INITIATION AU BASIC GFA (III)

Le dialogue homme-machine, les tests, les boucles

LE DIALOGUE HOMME-MACHINE: comment faire échanger des informations entre un programme et son utilisateur?

Cette question vous plonge probablement dans une réflexion abyssale. Vous disposez cependant déjà d'un élément de réponse: l'instruction Print, vue dans l'article précédent, qui permet d'afficher un résultat à l'écran. Donc, l'instruction Print est un des éléments du dialogue dans le sens machine -> homme.

Et dans le sens inverse, comment faire entrer des données de l'utilisateur vers l'ordinateur (homme -> machine), afin que le programme les utilise? Pour ce faire, les concepteurs de Basic ont créé l'instruction Input (en anglais: "donnée d'entrée"), que nous allons détailler maintenant. Il convient cependant de réprimer certaines ardeurs: les instructions Print et Input ne résument pas à elles seules le dialogue homme-machine, dont les possibilités sont particulièrement étendues sur l'Atari! Souris, fenêtres, menus, ont aussi ce rôle, mais ne seront pas abordés dans l'immédiat.

L'instruction **Input**: vous vous souvenez des variables numériques entières et réelles? C'est le rôle de la fonction Input de faire affecter une variable par l'utilisateur.
Exemple:

```
Input X%
Print "Vous avez introduit la valeur ";X%
```

A l'exécution, l'écran s'orne d'un point d'interrogation en haut et à gauche de l'écran. C'est la fonction Input qui vous demande (en tant qu'utilisateur, et non plus en tant que programmeur!) de donner une valeur à la variable entière X%.

Pour répondre, tapez par exemple sur le chiffre 5. Utilisez le pavé numérique à droite plutôt que les chiffres en haut du clavier, c'est une bonne habitude. Le chiffre 5 s'affiche après le point d'interrogation; tapez sur la touche ENTER, ou sur la touche RETURN pour valider votre résultat. L'instruction Print prend le relais et affiche "Vous avez introduit la valeur 5".

L'instruction Input fait donc deux choses:
- elle génère un point d'interrogation pour signaler à l'utilisateur qu'elle attend une valeur;
- après validation, elle affecte cette valeur à la variable d'entrée (en l'occurrence X%).

Il est possible, pour rendre la question moins laconique, d'intégrer un texte dans l'instruction Input.
Exemple:

```
Input "Introduisez une valeur ";X%
Print "Vous avez introduit la valeur ";X%
```

Entre les guillemets, nous avons inséré une question; comme pour Print, il est possible d'intégrer ce que l'on veut entre guillemets, l'interpréteur ne s'en soucie pas: ces messages sont destinés à l'utilisateur.

En résumé, lorsqu'on veut donner une information à l'utilisateur, on utilise Print; lorsqu'on veut lui faire entrer une information, avec une éventuelle question, on utilise l'instruction Input.

Saisie de données: est le terme adéquat en informatique pour désigner l'entrée d'informations par l'utilisateur. Input est donc une instruction permettant la saisie de textes, ou de valeurs numériques.

Modification d'une réponse: relancez ce programme, et tapez le chiffre 4, au lieu du chiffre 5, pour simuler une erreur de frappe de l'utilisateur. Ne tapez pas encore sur RETURN ou ENTER! Pour effacer le 4, il suffit de taper sur la touche BACKSPACE, puis de taper sur le chiffre 5, et ensuite ENTER ou RETURN. Il est donc facile pour l'utilisateur de modifier sa réponse, AVANT la validation.

Après validation, la variable est affectée et n'est plus accessible à l'utilisateur, sauf si on lui propose un Input ultérieurement avec la même variable pour paramètre.

Erreur d'entrée: relancez le programme, et au lieu de donner la réponse attendue (une valeur numérique entière), tapez sur la lettre A, puis sur RETURN. L'interpréteur n'accepte pas votre entrée, et réaffiche le point d'interrogation en signe de désaccord muet. Introduisez la valeur 5 ou toute autre valeur entière, puis RETURN, et cette fois l'interpréteur accepte votre donnée. L'interpréteur effectue donc un test de type: il attend une variable entière, puisque la variable liée au Input s'appelle X%. Or, vous avez introduit un caractère, ce qui correspond pour l'interpréteur à une erreur d'entrée. Donc il réitère, jusqu'à ce que vous cédiez...

Saisie d'un rectangle: pour prendre un exemple, nous allons créer un programme qui dessine un rectangle à l'écran, suivant les dimensions données par l'utilisateur grâce à Input:

```
Input "Abscisse coin supérieur gauche ";X1%
Input "Ordonnée coin supérieur gauche ";Y1%
Input "Abscisse coin inférieur droit ";X2%
Input "Ordonnée coin inférieur droit ";Y2%
Box X1%,Y1%,X2%,Y2%
```

Lancez l'exécution, puis répondez 100 à la première question, ENTER; 50 à la deuxième, ENTER; 500 à la troisième, ENTER; 150 à la dernière, ENTER (Par la suite, nous ne vous signalerons plus qu'il faut utiliser ENTER ou RETURN pour valider vos entrées, afin d'alléger un peu notre style!).

A l'écran, vous voyez s'afficher votre rectangle, aux dimensions que vous lui avez données. Relancez ce programme, et donnez d'autres valeurs à chaque variable: ces valeurs doivent être conformes aux limites de l'écran, comme nous l'avons vu dans le premier article. De plus, X1% doit être inférieur à X2%, et Y1% à Y2%. A vous...

Sur la base de cet exemple, et avec l'aide des fonctions graphiques déjà présentées, vous devriez être capable de faire dessiner des formes simples à votre ordinateur!

Effacer l'écran: après être revenu dans l'éditeur, vous vous souvenez qu'il est possible, en cliquant sur l'option Flip du menu, de revoir l'écran tel qu'il était à la fin du programme. Faites-le: vous constatez que le rectangle s'est correctement dessiné mais que les questions sont restées affichées. Il serait bon, avant d'appeler l'instruction Box, d'effacer l'écran.Pour ce faire, nous allons insérer une instruction dans le programme précédent (n'utilisez pas l'option New). Amenez le curseur sur la ligne Box, et tapez sur la touche INSERT, à côté des flèches pour diriger le curseur. La ligne Box descend d'un cran, et libère une ligne; tapez l'instruction suivante: Cls. Puis lancez le programme, et introduisez vos réponses comme précédemment. Cette fois, l'écran est

nettoyé avant de dessiner le rectangle. L'instruction Cls signifie "CLear Screen": nettoyer l'écran, et n'appelle pas de commentaires particuliers.

LA NOTION DE TEST: nous avons vu que l'interpréteur effectue un test pour vérifier si les données entrées sont conformes au type de la variable spécifiée par Input. Il s'agit en quelque sorte d'un test "caché" ou automatique, non-défini par l'utilisateur ou le programmeur, mais par l'interpréteur lui-même. Il est possible, et même absolument nécessaire, de pouvoir intégrer des tests dans un programme, nous allons voir comment. Voici un exemple de test, exprimé en langage non-informatique: "si le prix est inférieur à 100, ca n'est pas cher; sinon c'est trop cher".

En voici une traduction en Basic:

```
Input "Combien ";Prix%          ! Entrée du prix
If Prix%<100                    ! Si prix inférieur à 100
  Print "C'est pas cher"        ! alors c'est pas cher
 Else                           ! Sinon
  Print "C'est trop cher"       ! alors c'est trop cher
Endif                           ! Fin du test
```

Lancez l'exécution, entrez la valeur 50: le message "C'est pas cher" s'affiche. Lancez à nouveau le programme, entrez 110: "C'est trop cher". Ce petit exemple - bassement mercantile - nous permet de faire connaissance avec le groupe d'instructions If, Else, Endif. If signifie "si", Else a le sens de "sinon" et Endif, "fin du if", marque la fin du test.

Indentation: vous avez sans doute remarqué que l'interpréteur a décalé vers la droite l'instruction comprise entre le If et le Else, de même entre le Else et le Endif. C'est par un louable souci de lisibilité. L'opération de décalage s'appelle une indentation (de fait, cela dessine des "dents" dans le texte programme).
Entre le If et le Else, nous avons mis une seule instruction, mais rien ne nous empêche d'en insérer plusieurs, elles seront pareillement indentées. Idem entre le Else et le Endif. Un tel ensemble d'instructions constitue un bloc:

```
Input "Combien ";Prix%
If Prix%<100
  Print "C'est pas cher"        ! Bloc de deux instructions
  Print "J'achète"
 Else
  Print "C'est trop cher"       ! Bloc d'une instruction
Endif
```

Entre If-Else et entre Else-Endif nous pourrions mettre autant d'instructions qu'il est besoin, et constituer des blocs de 5 ou 10 lignes par exemple. En lancant le programme vous avez sans doute compris ce qui se passe: si le test qui suit le If est vérifié, seul le bloc If-Else est exécuté. Si le test est faux, ou la condition non-vérifiée, alors c'est le bloc Else-Endif qui est exécuté, et lui seul.Ceci est fondamental: jusqu'à présent, nous avions considéré qu'un programme est une suite d'instructions, toutes exécutées, les unes après les autres. Ce n'est plus le cas avec une structure de test qui a pour rôle d'aiguiller, de conditionner, le cours du programme, en fonction du résultat du test. Les instructions du premier bloc sont exécutées, si le test est vérifié, ou bien ce sont celles du second bloc dans le cas contraire, et jamais les deux.

Les opérateurs de comparaison: venons-en au test lui-même, et à sa partie condition: X% < 100. Vous reconnaissez le signe "<" qui signifie "strictement inférieur". C'est un opérateur de test ou de comparaison, voici la liste, et la signification des opérateurs de comparaison:

< Strictement inférieur
> Strictement supérieur
<= Inférieur ou égal
>= Supérieur ou égal
= Egal
<> Non égal (différent de)

Donc, si nous avions voulu dire "C'est pas cher" lorsque le prix est inférieur ou égal à 100, nous eûssions écrit:

```
If Prix%<=100
```

Le principe est donc très simple. Modifiez le programme pour chacun de ces opérateurs, et adaptez les textes édités par Print en fonction de l'opérateur, c'est un excellent exercice!

If et Endif: il est possible d'utiliser le couple If-Endif sans Else, dès que l'on veut exprimer un "si et seulement si", et non une alternative "si alors sinon". Le programme suivant génère un message de félicitations si et seulement si la valeur de X% introduite dépasse 1000:

```
Input "Combien ";X%
If X%>1000
  Print "Bravo!"
Endif
Print "Merci"
```

Le bloc (de taille quelconque) situé entre If-Endif ne sera exécuté que si la condition est vérifiée. Essayez ce programme en introduisant d'abord la valeur 500, puis la valeur 2000.

Nous utiliserons très fréquemment des tests dans les articles qui vont suivre, et vous en verrez moult exemples. La notion de test va être maintenant utilisée à propos des boucles.

LES BOUCLES: c'est une notion capitale, pratiquement tous les programmes comportent des boucles. Il existe plusieurs instructions permettant de les programmer: nous en verrons deux dans cet article (Do...Loop et Repeat...Until). Commencons par un exemple "pathologique":

La boucle infernale (Do...Loop): le programme qui suit ne s'arrêtera jamais, sauf si on appuie simultanément sur les trois touches: SHIFT, ALTERNATE, CONTROL.

```
Do                            ! Faire...
  Print "Arrêtez-moi!"        ! Edition message
Loop                          ! En boucle infinie
Print "Merci..."
```

Ce programme éditera le message, ad vitam eternam, à moins de l'interrompre comme nous venons de l'indiquer.

Une boucle suppose un couple d'instructions encadrant un bloc. L'instruction Do signifie "faire", et Loop "boucle", d'où l'exécution "circulaire", en boucle, du bloc encadré par ces instructions.

Vous remarquez que cette fois encore, le bloc ainsi encadré est automatiquement indenté par l'interpréteur: il en sera de même avec toutes les instructions de boucle.

N'oubliez pas la méthode d'arrêt par SHIFT-ALTERNATE-CONTROL quand vous serez confronté à un programme qui ne veut plus s'arrêter! Ce type de problème est généralement dû à une erreur de programmation: dans notre exemple, le programmeur a (volontairement) oublié de créer une condition de sortie de la boucle! Nous allons voir comment intégrer une telle condition.

Boucle avec condition de sortie (Exit If): reproduisez le programme suivant:

```
Do                      ! Faire...
  Input "Valeur ";X%
  Exit If X%=0          ! Sortir si X%=0
  Print "On recommence"
Loop                    ! Indéfiniment...
Print "Fini!"
```

Introduisez une valeur quelconque, puis ENTER. Recommencez plusieurs fois: vous remarquez que le programme répète sa question, sauf si vous introduisez la valeur 0.

L'instruction Input est déjà classique, mais l'instruction Exit If est nouvelle: elle se traduit par "sortir de la boucle si". Puis figure la condition de ce "si": l'égalité de la variable (entrée par le sujet) avec la valeur 0.

Donc ce programme répète indéfiniment le bloc indenté, et l'on n'en sort que lorsque le test est vérifié. Ici encore, le bloc pourrait avoir autant d'instructions que nécessaire.

Par ailleurs, un test de sortie Exit If peut être placé n'importe où à l'intérieur d'un bloc.

Vous avez donc remarqué que le "On recommence" se répète après chaque entrée, sauf après que l'on ait introduit 0. En effet, dès que le test est vérifié (X% = 0), on sort de la boucle sans effectuer ce qui se trouve entre Exit If et Loop. On dit que le programme sort de la boucle, et qu'il se branche après Loop.

Boucle avec condition de sortie finale (Repeat...Until): voici l'équivalent de ce programme avec deux nouvelles instructions permettant d'effectuer une boucle:

```
Repeat
  Input "Valeur ";X%
  Print "On recommence"
Until X%=0
Print "Fini!"
```

Les deux programmes sont presque équivalents. L'instruction Repeat signifie "répéter", et Until "jusqu'à que". On répète donc le bloc jusqu'à ce que X% soit égal à 0.

Si on introduit comme première réponse la valeur 0, la boucle ne s'effectuera qu'une seule fois: une boucle ne se repète pas

obligatoirement plus d'une fois! Tout dépend du résultat du test. Puisque le test est effectué après le bloc, on dit qu'il s'agit d'une boucle avec condition de sortie finale.

La vraie différence entre ces deux programmes réside en ceci: le Print "On recommence" s'imprime après chaque saisie, même si on a introduit 0. Avec ce test, c'est tout le bloc qui est exécuté ou rien, il n'y a pas de "sortie en marche", comme avec le Exit If (sauf si on introduisait en plus un Exit If, ce qui n'est pas interdit, mais ne compliquons pas les choses...).

Filtrage d'entrées: nous en savons assez pour construire des filtres d'entrées de données: ils permettent de ne pas prendre en compte des données aberrantes, c'est-à-dire de rester dans des limites définies. Si vous demandez à l'utilisateur le chiffre de son mois de naissance, il vaut mieux lui reposer la question s'il vous répond 14 ou 16. Et cela autant de fois qu'il n'aura pas répondu par un chiffre correct, c'est-à-dire compris entre 1 et 12. L'erreur est humaine, c'est pourquoi il faut presque toujours filtrer les entrées (soupir...).

Pour prendre un exemple, nous voulons faire tracer un cercle dont les variables seront données par l'utilisateur, mais nous voulons que l'abscisse soit inférieure à 100, l'ordonnée à 150, et le rayon à 50. Ceci donnerait en Basic:

```
Repeat
  Input "Abscisse du centre ";X% ! Entrée filtrée abscisse
Until X%<100
Repeat
  Input "Ordonnée du centre ";Y%! Entrée filtrée ordonnée
Until Y%<150
Repeat
  Input "Rayon ";R%             ! Entrée filtrée rayon
Until R%<50
Cls                             ! Vide l'écran
Circle X%,Y%,R%                 ! Tracé du cercle
```

Exécution: introduisez successivement (n'oubliez pas ENTER à chaque fois) les valeurs 90, 140, 45. L'interpréteur trace un petit cercle en bas à gauche de l'écran. Recommencez l'exécution avec pour première valeur 110. L'interpréteur vous repose la même question puisque vous dépassez la valeur limite de 100. La même chose se reproduira si vous sortez des limites que nous avons données à chaque variable.

ATTENTION: les valeurs introduites doivent être supérieures à zéro, ce qui n'est pas intégré dans notre test. Nous verrons ultérieurement comment on teste plusieurs conditions.

Ce petit programme nous a donc permis de voir un exemple de dialogue homme-machine, dans lequel l'utilisateur est interrogé pour donner des valeurs à des variables - entre des limites déterminées - le programme se déroulant ensuite en fonction des données entrées.
Voilà la base de dialogues fructueux entre la machine et vous!

Basile Tyrell et Claude Séru

Quelques définitions:

Bloc d'instructions: c'est un ensemble d'instructions qui sont solidaires du point de vue de l'exécution. Un bloc est encadré par une condition dans un test, ou par une boucle. Un bloc est automatiquement indenté par l'interpréteur Basic (opération d'indentation).

Boucle: suite ou bloc d'instructions exécuté de façon répétitive, jusqu'à ce qu'une condition de sortie de boucle soit vérifiée.

Entrée de donnée: voir saisie de données.

Indentation: afin de permettre d'identifier facilement un bloc d'instructions, et donner une meilleure lisibilité au programme, l'interpréteur Basic indente automatiquement les blocs. L'indentation consiste à rajouter des espaces à gauche, avant une instruction.

Saisie de données: acquisition et mémorisation d'informations destinées à un traitement informatique quelconque.

Test: opération de comparaison déterminant l'exécution d'un bloc. On dit que l'exécution du bloc est conditionnelle.

Validation: confirmation par l'utilisateur qu'il vient de terminer une saisie d'informations. Lors d'une saisie par l'instruction Input, par exemple, l'utilisateur valide son entrée en tapant sur les touches RETURN ou ENTER.

PROGRAMMER SOUS GDOS (VI)

Aujourd'hui, vous aurez donc la correction du (tout) petit exercice de la dernière fois. Je me suis aussi rendu compte que je ne vous avais jamais donné la totalité des informations obtenues à l'ouverture d'une station de travail, que je vais vous donner, ainsi que certaines fonctions Escape spécifiques aux imprimantes.

Tout d'abord le petit programme qui, je vous le rappelle, visait simplement à imprimer un cercle au centre d'une feuille de papier... Le plus simple était évidemment de passer par les coordonnées NDC, et de tracer un cercle de centre (16384,16384) et de rayon 8192. (respectivement 32768/2 et 32768/4). Voici ce que ca pourrait donner, en Omikron tout d'abord:

```
REM Programmer sous GDOS, Omikron BASIC
Appl_Init
V_Opnwk(21,1,1,1,1,1,1,1,1,1,0)
Handle%=Ctrl%(6)
IF Handle%=0
THEN
  FORM_ALERT (1,"[1][GDOS non installé][Quitter]")
ELSE
  Vsf_Interior(0)
  Vsf_Style(0)
  V_Circle(16384,16384,8192)
  V_Updwk
  V_Clrwk
  V_Clswk
ENDIF
Appl_Exit
END
REM ces deux fontions ne sont pas dans la bibliothèque
DEF PROC   V_Opnwk(Intin%(0),Intin%(1),Intin%(2),Intin%(3)
Intin%(4),Intin%(5),Intin%(6),Intin%(7),Intin%(8),Intin%
(9),Intin%(10))
VDI (1,Ctrl%(12),Intin%(11),Ptsin%(0,0),Intout%(45), Ptsout%(0,6))
RETURN
'
DEF PROC V_Clswk
VDI (2,Ctrl%(12),Intin%(0),Ptsin%(0,0),Intout%(0), Ptsout%(0,0))
RETURN
```

Vous devez évidemment rajouter à cela la bibliothèque GEM.

En GfA 3.03, cela donnerait:

```
RESERVE 10240 !10 Ko pour le GfA, le reste pour le
systeme
IF GDOS?=0
  ALERT 1,"GDOS non installé",1,"Quitter",a%
  END
ENDIF
handle%=V_OPNWK(21,1,1,1,1,1,1,1,1,1,0)
IF handle%=0
  ALERT 1,"Impossible de charger|le driver de la station
  21",1,"Quitter",a%
  END
ENDIF
V~H=handle%
CIRCLE 16384,16384,8192
~V_UPDWK()
~V_CLRWK()
~V_CLSWK()
RESERVE
END
```

Et pour finir, en C:

```
/* Programmer sous GDOS, Laser C */
/* Attention, dans certaines conditions, faire tourner
ce programme sous le shell du Laser C provoque des
plantages très originaux. Il vaut donc mieux
compiler-linker le programme et l'exécuter depuis le
bureau. */

int work_in[11],work_out[57],handle;
int contrl[12],intin[128],intout[128],ptsin[256],
ptsout[256];
main()
{
    appl_init();
    if (~verif_gdos())
         if (~ouverture())
         {
              vsf_interior(handle,0);
              vsf_style(handle,0);
              v_circle(handle,16384,16384,8192);
              v_updwk(handle);
              v_clrwk(handle);
              v_clswk(handle);
         }
    appl_exit();
}
```

```
verif_gdos()
{
    int gdos;
        asm
    {
        move.w     #-2,D0
        trap #2
        move.w     D0,gdos(A6)
    }
    if (gdos==-2)
    {
        form_alert("[1][GDOS non present][Quitter]",1);
        return(-1);
    }
    return(0);
}
ouverture()
{
    int i;

    for(i=1;i<10;work_in[i++]=1);
    work_in[0]=21;
    work_in[10]=0;
    v_opnwk(work_in,&handle,work_out);
    if (handle==0)
    {
     form_alert("[1][Impossible d'ouvrir|la station 21]
[Quitter]",1);
        return(-1);
    }
    return(0);
}
```

Evidemment, si vous avez le moindre problème concernant ce programme ou quoi que ce soit concernant GDOS, n'hésitez pas à me joindre soit par courrier à la rédaction de ST Magazine, soit sur notre serveur (3615 SM1*ST) en BAL STJC.

Voici maintenant la longue liste des informations qu'il est possible d'obtenir par V_OPNWK (ou V_OPNVWK):

Entrée:

```
ptsin[0],ptsin[1]: résolution à utiliser par le driver
(matricielles)
intin[0]:      périphérique
intin[1]:      type de ligne
intin[2]:      couleur de ligne
intin[3]:      type de marqueur
intin[4]:      couleur de marqueur
intin[5]:      fonte
intin[6]:      couleur de texte
intin[7]:      style de remplissage
intin[8]:      index de remplissage
intin[9]:      couleur de remplissage
intin[10]:     0 pour NDC, 2 pour RC
```

sortie:

```
intout[0]:     xmax
intout[1]:     ymax
intout[2]:     0: mise à l'échelle précise, 1 non
intout[3]:     largeur en microns d'un pixel
intout[4]:     hauteur...
intout[5]:     nombre de tailles de caractères. 0 si
               continuité
intout[6]:     nombre de types de lignes
intout[7]:     nombre de largeurs de lignes, ou 0 si
               continuité
intout[8]:     nombre de types de marqueurs
intout[9]:     nombre de tailles de marqueurs, ou 0 si
               continuité
intout[10]:    nombre de fontes supportées
intout[11]:    nombre de motifs
intout[12]:    nombre de hachures
intout[13]:    nombre de couleurs simultanées
intout[14]:    nombre de Primitives de Dessin
               Généralisées (PDG)
intout[15] à intout[24]: PDGs disponibles (-1 en fin de
               liste s'il y en a moins de 10), suivant la
               table suivante:
    1    rectangle
    2    arc
    3    part de camembert
    4    cercle
    5    ellipse
    6    arc elliptique
    7    part de camembert elliptique (j'en mangerais pas)
    8    rectangle à coins arrondis
    9    rectangle rempli à coins arrondis
   10    texte graphique justifié
intout[25] à intout [34]: attributs des PDGs
intout[35]:1 couleur, 0 sinon
intout[36]:1 rotation de texte, 0 sinon
intout[37]:1 remplissage possible, 0 sinon
intout[38]:1 vq_cellarray possible, 0 sinon
intout[39]:nombre de couleurs. 0 si plus de 32767,
          2 monochrome
intout[40]:curseur graphique: 1 clavier, 2 clavier+souris
intout[41]:entrée de valeurs: 1 clavier, 2 autre chose
intout[42]:touches de sélection: 1 touches de fonction,2 autre
intout[43]:entrée de chaînes: 1 clavier
```

```
intout[44]: type de station de travail: 0 sortie,
            1entrée, 2entrée/sortie, 3réservé, 4metafile
ptsout[0]:  largeur minimale de caractère
ptsout[1]:  hauteur    "      "
ptsout[2]:  largeur maximale  "     "
ptsout[3]:  hauteur    "      "     "
ptsout[4]:  largeur de ligne minimale (sur l'axe des X)
ptsout[5]:  0
ptsout[6]:  largeur de ligne maximale (sur l'axe des X)
ptsout[7]:  0
ptsout[8]:  largeur de marqueur minimale
ptsout[9]:  hauteur  "    "    "    "
ptsout[10]: largeur de marqueur maximale
ptsout[11]: hauteur  "    "    "    "
contrl[0],contrl[1]:    adresse du buffer de la SLM804
```

intin correspond à work_in, et intout suivi de ptsout à work_out.

Vous pouvez obtenir toutes ces valeurs avec un vq_extend prenant pour paramètre 0.
Si avec tout ca, vous n'arrivez pas à savoir tout ce que vous voulez sur votre imprimante...

Voici maintenant quelques fonctions 'ESCAPE' relativement intéressantes:

Escape 2000: nombre de copies supplémentaires à tirer (SLM804)

```
contrl[0]:   5 (fonction escape)
contrl[5]:   2000
intin[0]:    nombre de copies supplémentaires
ptsin:       vide
```

(Cette fonction n'est implémentée dans aucun langage... A vous de la programmer...)
Un escape 2000 avec 5 forcera le driver à tirer 6 copies de la page lors de l'appel à v_updwk, et avec 0, une seule copie. Cette fonction est ignorée par les matricielles.

HARDCOPY

```
contrl[0]:   5
contrl[5]:   17
intin:         vide
ptsin:         vide
GfA:       HARDCOPY
Omikron:   HARDCOPY ou V_Hardcopy
C:         v_harcoppy(handle);
```

SAUT DE PAGE

```
contrl[0]:   5
contrl[5]:   20
intin:         vide
ptsin:         vide
GfA:       non implémenté
Omikron:   v_form_adv()
C:         v_form_adv(handle);
```

Cette fonction est similaire à la fonction 3, V_CLRWK, mais n'efface pas le contenu de la page.

SORTIE D'UNE FENETRE DE LA PAGE

```
contrl[0]:   5
contrl[5]:   21
intin:         vide
ptsin:         x1,y1,x2,y2
GfA:       non implémenté
Omikron:   v_output_window(x1,y1,x2,y2)
C:         v_output_window(handle,pxyarray);
```

Cette fonction permet de ne sortir qu'une petite partie de la page composée en mémoire. Une sorte de clipping après coup, quoi.

EFFACEMENT DE LA PAGE EN MEMOIRE

```
contrl[0]:   5
contrl[5]:   22
intin:         vide
ptsin:         vide
GfA:       non implémenté
Omikron:   v_clear_disp_list
C:         v_clear_disp_list(handle);
```

Cette fonction est similaire à V_CLRWK, mais ne produit pas de saut de page.

Ce sera tout pour aujourd'hui. La prochaine fois, nous nous attaquerons à un gros morceau: les fichiers .IMG et leur impression... D'ici là, je vous souhaite de merveilleuses aventures dans le petit monde de GDOS...

Jacques CARON



Chapitre 15
Les tubes de communication

Je vous propose ce mois-ci un petit détour par une fonction mal connue de l'AES concernant les accessoires de bureau: les "tubes de communication".

Les tubes de communications sont une facon simple et pratique pour une application d'envoyer des messages vers une autre application. Les tubes permettent à deux programmes résidant conjointement en mémoire de dialoguer entre eux en se passant des informations chiffrées. Un tel concept de tubes de communication est bien connu des utilisateurs d'Unix (primitive pipe()), particulièrement adapté aux systèmes d'exploitation multi-tâches.

Sur la gamme ST, il n'existe pas de réel multitâche. En fait (et vous devez le savoir depuis le dernier numéro), les seuls programmes résidents en mémoire conjointement avec une application standard sont les accessoires de bureau. Les tubes de communication gérés par l'AES permettent donc un dialogue entre deux accessoires entre eux ou entre un accessoire et l'application courante.

Il existe de multiples applications possibles pour les tubes de communication. Un accessoire de bureau fonctionnant comme acquéreur de données peut par exemple envoyer celles-ci au programme principal qui les traitera. De facon générale, les tubes permettent de concevoir des logiciels de facon modulaire. Il est ainsi possible de rajouter des extensions à un logiciel en créant des accessoires de bureau communiquant avec le programme principal par des tubes. Il faut bien sûr avoir programmé le logiciel de départ de facon à ce qu'il soit capable de comprendre les messages recus.

Il existe assez peu de logiciels utilisant ce concept sur les ST. On peut citer Degas Elite et CAD 3D 2.0, qui utilisent des tubes pour communiquer avec des accessoires de bureau augmentant leurs capacités. Par exemple, il existe un accessoire de bureau pour Degas Elite réalisant l'anti-aliasing des dessins au format Degas. Quant à CAD 3D 2.0, il existe à présent plusieurs accessoires rajoutant des fonctions telles que la création d'objets tridimensionnels complexes, la saisie sur palette graphique des coordonnées d'objets, etc... Le programme utilise des codes bien précis pour recevoir ou envoyer des informations spécifiques.

Un peu de technique:

Les tubes de communication sous Gem utilisent la file de messages standard de l'AES, utilisée dans les fonctions evnt_mesag() et evnt_multi() (cf articles précédents). Cette file de message est un tableau de 8 mots de 16 bits, organisée comme suit :

MOT 0: Numéro du message
MOT 1: ap_id (identificateur de l'application qui envoie le message)
MOT 2: Si plus de 16 octets dans le message, nombre d'octets additionnels
MOT 3: Spécifique au message
MOT 4: Spécifique au message
MOT 5: Spécifique au message
MOT 6: Spécifique au message
MOT 7: Spécifique au message

Vous devez reconnaitre le format déjà utilisé par l'AES pour envoyer des messages à une application concernant les barres des menus ou les fenêtres (cf article sur les fenêtres). Examinons la signification de chaque mot de 16 bits :

* Le mot 0, le numéro du message, doit être une valeur unique entre 0 et $FFFF. Ce nombre représente le type de message envoyé. Le Gem AES utilise les numéros 0 à 41 pour ses propres messages, comme nous l'avons vu dans les articles précédents. Vous êtes donc libre d'utiliser n'importe quelle valeur supérieure à 41, afin de ne pas interférer avec l'AES. Par exemple, vous pouvez décider qu'un message désignant l'envoi d'une chaîne de caractères soit codée par l'envoi du numéro de message 100 (valeur purement arbitraire).

* Le mot 1 est l'identificateur de l'application envoyant le message. Il est primordial d'envoyer cet identificateur dans le message, sinon l'application recevant le message ne saura pas d'où provient celui-ci. Imaginez un programme principal pouvant dialoguer avec 2 accessoires de bureau. Lors de la réception d'un message par le programme principal, l'examen du mot 1 (l'identificateur) permettra de connaître l'accessoire envoyant le message. Ceci revient à écrire l'adresse de l'expéditeur au dos de l'enveloppe. C'est en quelque sorte la signature de ce dernier. Il est donc obligatoire de connaître le numéro d'identification dans chacun de vos programmes utilisant des tubes. Heureusement, l'identificateur est contenu dans la variable globale gl_apid, que l'on peut définir en C par extern int gl_apid;

Lors de l'envoi d'un message, il suffit de passer cette valeur au mot 1 du message.

* Le mot 2 du message contient le nombre (éventuel) d'octets de celui-ci, en plus des 16 octets standard. Si le message ne contient pas plus de 16 octets (les 8 mots usuels), cette valeur est mise à 0. Si ces 16 octets ne vous suffisent pas pour envoyer votre message, il suffit d'indiquer dans le mot 2 le nombre d'octets supplémentaires. Par exemple, si vous désirez envoyer un message comportant 20 octets, il suffira de placer la valeur 4 (16 octets standard + 4) dans le mot 2. Nous verrons plus loin comment récupérer les octets supplémentaires.

* Les 5 mots restants sont disponibles pour les données à envoyer. Quand vous créez des messages spécifiques entre deux de vos applications, vous pouvez donc envoyer jusqu'à 5 mots de 16 bits dans un message de longueur standard.

Vous connaissez à présent le format standard des messages AES. Voyons maintenant la procédure nécessaire pour envoyer de tels messages:

Afin d'envoyer un message vers une application, il est obligatoire de connaître l'identificateur de cette application. En effet, si vous n'indiquez pas l'identificateur de l'application destinataire, cela revient à poster une lettre sans indiquer d'adresse. Le message n'arrivera nulle part.
La fonction AES appl_find() vous permet de connaître le numéro d'identification de l'application destinée à recevoir vos messages futurs. Il suffit de placer en paramètre le nom de cette application:

```
num_app = appl_find(nom_app);
int  num_app;
char *nom_app;
```

Par exemple, imaginons que vous désiriez communiquer avec une autre application portant comme nom GLOP.ACC (un accessoire de bureau). Il suffira d'appeler :

```
num_app = appl_find("GLOP    ");
```

La variable num_app contiendra le numéro identificateur de l'accessoire de bureau GLOP.ACC. La chaîne de caractères doit comporter 8 caractères. Dans le cas où le nom de l'application comporte moins de 8 caractères, comme dans le cas ci-dessus, il suffit de compléter la chaîne avec des blancs.

Il est possible qu'un programme essaie de communiquer avec une application qui n'est pas en mémoire (qui n'a pas été lancée). Dans ce cas, la valeur retournée par la fonction appl_find() sera égale à -1.

Une fois connu l'identificateur de l'application de destination, il faut remplir le message. Par exemple, supposons que nous veuillons simplement envoyer le numéro 1988 à une application, et supposons également que nous codions un tel type de message (envoi d'un nombre) comme ayant un numéro de message de 130. Il suffira de remplir le tableau message comme suit :

```
message(0) = 130;       /* numéro du message                   */
message(1) = gl_apid;  /* identificateur du programme envoyeur */
message(2) = 0;         /* Longueur = 16 octets                */
message(3) = 1988;      /* Message envoyé                      */
message(4)=message(5)=message(6)=message(7)=0;
```

Dans cet exemple, nous envoyons un numéro de message de 130 (valide car > 41, donc n'interférant pas avec les messages AES). L'identificateur de l'application qui envoie le message est placé dans le mot 1. Le message ne fait pas plus de 16 octets, donc 0 est placé dans le mot 2. La valeur numérique envoyée est placée dans le mot 3.

Une fois construit le message, il ne reste plus qu'à l'envoyer. A cet usage, il suffit d'employer la fonction appl_write(), comportant 3 paramètres comme indiqué ci-dessous :

```
ok = appl_write(destination,taille,message);
        int ok,destination,taille,message(8);
```

La variable destination doit contenir l'identificateur du destinataire du message, trouvé par la fonction appl_find(). taille contient le nombre d'octets contenu dans le message, et message est le tableau de 8 mots de 16 bits contenant le message. La variable ok contiendra 0 si une erreur est survenue, et une valeur positive en cas d'envoi réussi.

Supposons que nous voulions envoyer le message dont nous parlions ci-dessus (nombre 1988) à une application portant le nom de PROG.PRG.
Si l'on suppose que l'on a correctement initialisé le tableau message comme indiqué, le morceau de programme qui suit enverra ce message vers PROG.PRG:

```
dest_id = appl_find("PROG    ");
if (dest_id >= 0)
```

LES FICHES DE ST MAGAZINE

RACCOURCI-CLAVIER:
Ensemble de touches sur lesquelles il faut appuyer simultanément afin de lancer une procédure correspondant à une option d'un menu, ou un ensemble d'actions réalisées à l'aide de la souris.

RAM DISK:
Réservation volontaire d'une partie de la mémoire vive destinée à la simulation d'une unité de disquette, autorisant des accès en lecture/écriture beaucoup plus rapides.

RANDOM:
En français: hasard. Instruction retournant des valeurs aléatoires, comprises dans un intervalle défini par l'utilisateur.

RASTER:
En français: TRAME.

RECURSIVITE:
Principe auto-référentiel (se faisant appel à lui-même) consistant à utiliser dans la définition d'une fonction cette même fonction éventuellement affectée de paramètres différents.

LES FICHES DE ST MAGAZINE

REINITIALISATION:
Remise en marche du ST avec le bouton RESET.

RESET:
En français: réinitialisation.

RESOLUTION:
Nombre de PIXELS affichés par ligne et par colonne à l'écran. Sur le ST, il existe 3 résolutions (Basse:320x200, Moyenne:640x200 et Haute:640x400).

RESSOURCE:
Ensemble de données, regroupées dans un fichier .RSC, définissant la nature et la présentation de l'interface utilisateur d'un logiciel. En général, cela concerne la description des menus et des boîtes de dialogue.

RGB ou RVB:
Abréviation de Red-Green-Blue, soit Rouge-Vert-Bleu représentant les composantes primaires de chaque couleur. Désigne aussi un standard de transmission du signal vidéo.

PREVIEWS

Nouvelle présentation pour cette formule où nous vous présenterons désormais des jeux en exclusivité, avec plus de photos et plus de détails qu'avant. En espérant que ceci vous plaira, rendez-vous le mois prochain !

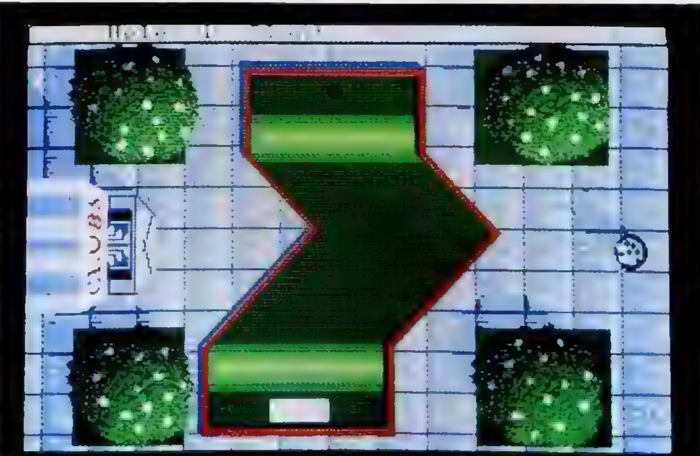
TOM & JERRY est un jeu d'arcade, adapté du dessin animé par la société Magic Bytes, qui avait déjà réalisé la Panthère Rose !

Toujours chez Magic Bytes, **MINI GOLF** est un... mini golf. Le jeu a l'air simple à jouer mais il est particulièrement prenant !

LED STORM, le jeu de chez Capcom, est en cours d'adaptation chez Go ! La sortie est prévue pour l'année prochaine.

PARANOIA COMPLEX, le jeu basé sur le jeu de rôle Paranoïa, réalisé par Magic Bytes, sera disponible en 89. Plus de détails dans le prochain numéro.

LA QUETE DE L'OISEAU DU TEMPS, le jeu Infogrames basé sur la BD de Loisel et Letendre, s'annonce particulièrement bien. Graphismes très soignés, sprites superbement animés et musiques d'excellente qualité seront au rendez-vous, dans ce qui risque d'être l'un des grands jeux de cette fin d'année.





TOM & JERRY

Toujours chez Infogrames, **TINTIN SUR LA LUNE** sera un jeu d'arcade, de simulation et d'aventure, basé sur le célèbre journaliste (encore plus célèbre que Mic Dax !) d'Hergé.

BAAL sera le prochain jeu de chez Psygnosis pour ST. C'est un jeu d'arcade avec scrolling multidirectionnel, et ça a l'air très très très beau.

ROM:
Abréviation de Read-Only Memory: mémoire en lecture seulement. Type de mémoire où sont inscrites par le constructeur les routines système nécessaires au fonctionnement de l'ordinateur. Elle n'est ni effaçable ni modifiable par l'utilisateur.

SAISIE:
Introduction des données dans l'ordinateur à partir d'un PERIPHERIQUE, le clavier par exemple.

SCANNER:
En français: numériseur. Dispositif matériel permettant de transcrire sous une forme numérique, donc compréhensible par l'ordinateur, un document papier comportant du graphisme ou du texte (dans ce dernier cas, un logiciel de reconnaissance optique des caractères est indispensable - ROC ou OCR en anglais).

SCROLLING:
Défilement vertical et/ou horizontal du contenu de l'écran.

REEL:
Type de valeur numérique pouvant comporter une partie fractionnaire, par opposition aux nombres entiers.

REGISTRE:
Zone de stockage temporaire, à accès rapide, d'une information (adresse ou donnée) dans le processeur central.

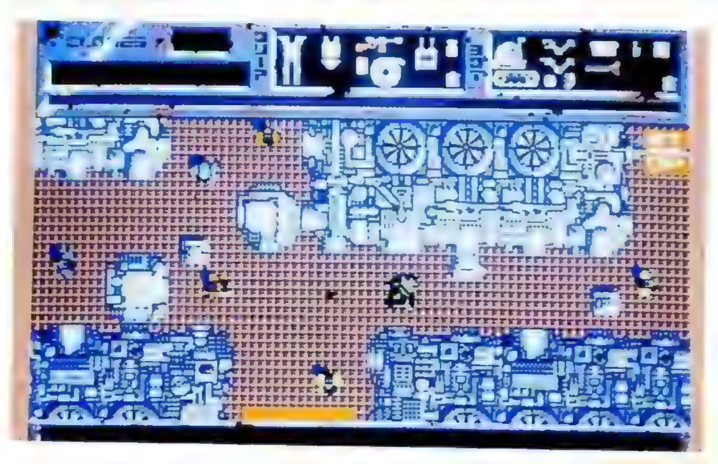
RELATIONNELLE (BASE DE DONNEES):
Base de données composée d'un ensemble de tables (les fichiers) et liée à une algèbre, dite relationnelle, destinée à manipuler les tables, notamment pour les mettre en relation. Attention à la confusion souvent commise, le mot relationnel fait ici référence à la relation qui lie les champs d'un enregistrement (un numéro de client et les informations qui le caractérisent), et non à la relation qui existe entre deux tables.

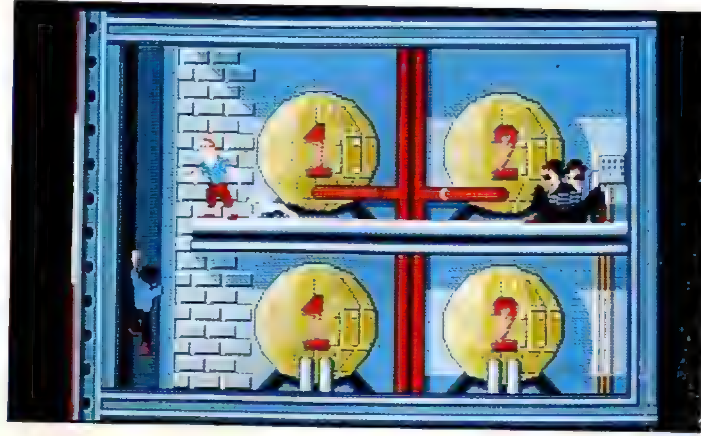
REPERTOIRE:
Voir CHEMIN.



LED STORM


LA QUETE DE L'OISEAU DU TEMPS


PARANOIA COMPLEX


TINTIN SUR LA LUNE



10, boulevard
de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

LE GRAND SPECIALISTE ATARI

ACHETER UN ATARI CHEZ GENERAL C'EST ACHETER CHEZ LE PLUS IMPORTANT SPECIALISTE ATARI INDEPENDANT EN FRANCE

QUELQUES CHIFFRES

GENERAL a vendu en une année :

- près de 15.000 ordinateurs toutes marques confondues
- environ 5000 imprimantes
- 500.000 disquettes vierges
- 75.000 softs, etc...



MAIS, C'EST AUSSI



LE CHOIX GENERAL

Nous avons, et de très loin, la plus grande exposition de matériel micro informatique réuni sur un point en France. Notre rayon IMPRIMANTES ne comprend pas moins de 60 machines différentes ! Qui dit mieux ? Notre rayon SOFT est immense et notre rayon PERIPHERIQUES est le plus complet. **NOTRE POLITIQUE :** avoir tous les périphériques sur un produit. C'est aussi le secret de notre réussite.

LE SERVICE

Nous possédons un service technique sur place et nos techniciens ont fait les stages nécessaires pour assurer la maintenance de nos principaux produits.



VENTE AUX COLLECTIVITES

VENTE PAR CORRESPONDANCE

Nous expédions en France et dans le monde entier. Consultez nous.

OPERATION RETOUR FESTIVAL DE LA MICRO (Espace Champerret)

Nous avons de retour dans nos stocks de nombreux modèles de matériels ATARI qui ont été déballés pour l'exposition, puis remballés pour retour magasin. Ces appareils, bien que rigoureusement neufs, ne peuvent être vendus comme tels puisqu'ils ont servi à la démonstration. Ils bénéficient des mêmes conditions de garantie que le matériel neuf. QUANTITÉS LIMITÉES, DEPECHEZ-VOUS !

ATARI 520 STF	3140F TTC
ATARI 520 STF + Moniteur monochrome ATARI SM 124	4040F TTC
ATARI 520 STF + Moniteur couleur ATARI SC 1425	4940F TTC
ATARI 1040 STF	4040F TTC
ATARI 1040 STF + Moniteur monochrome ATARI SM 124	5390F TTC
ATARI 1040 STF + Moniteur couleur ATARI SC 1425	6290F TTC
ATARI MEGA ST2 + Moniteur mono. ATARI SM 124	10085F TTC
ATARI MEGA ST2 + Monit. coul. ATARI SC 1425	10985F TTC
ATARI MEGA ST4 + Moniteur mono. ATARI SM 124	13285F TTC
ATARI MEGA ST4 + Monit. coul. ATARI SC 1425	14185F TTC

IMPRIMANTE LASER ATARI SLM 804	12220F TTC
IMPRIMANTE CITIZEN 120 D	1450F TTC
IMPRIMANTE EPSON LX 800	2290F TTC

FABULEUX

LECTEUR DISK 3"1/2 externe 720 Ko

marque OCEANIC ELECTRONICS **1290F**

Type Master - GARANTIE 2 ANS



de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

LE GRAND SPECIALISTE ATARI

MICRO ORDINATEUR PERSONNEL ATARI 520 STF

Avec les nombreux logiciels conçus spécialement pour l'ATARI 520 STF, vous tirez un maximum de plaisir de la technologie de pointe : plaisir de la puissance certes mais aussi plaisir de la facilité d'utilisation, plaisir de la couleur, plaisir de la musique... Gardez la souris en main et plongez dans l'écran : l'ATARI 520 STF va vous projeter de révélation en révélation.

MICROPROCESSEUR & CO

Au cœur de votre ATARI 520 STF, il y a le microprocesseur MC 68000. Cette puce, conçue et fabriquée par le géant de l'électronique Motorola, est le standard industriel pour la nouvelle génération de super-micros. Le MC 68000 est un 16/32 bits. Ce qui signifie que l'ordinateur communique avec l'extérieur sur 16 bits, mais travaille en interne sur 32 bits. De façon concrète, cela se traduit par moins d'opérations et plus de capacité ; donc un accroissement considérable de puissance et un gain de temps important par rapport au traditionnel micro. Le 68000 étant à même d'exécuter simultanément plusieurs programmes différents comportant plusieurs tâches, votre ATARI 520 STF fera toujours du multitâche, même si vous ne le voyez pas ! Trois coprocesseurs spécifiques — graphisme, couleur et musique — assistent le 68000 pour donner à votre ATARI 520 STF un maximum de vitesse et de puissance. Pour votre plus grand plaisir.

MEMOIRE VIVE ET DISQUETTE

Vive le confort de la mémoire de votre ATARI 520 STF. 512 Ko de RAM, c'est énorme et ça permet d'être à l'aise dans ses programmes. Et qui plus est, la mémoire de votre ATARI 520 STF ne se contente pas d'être importante, elle est aussi astucieuse. D'abord, 32 Ko sont réservés à l'écran, ce qui permet des performances graphiques exceptionnelles. Ensuite, les circuits d'accès direct à la mémoire autorisent les périphériques à lire ou à écrire dans la mémoire sans passer par l'unité centrale, ce qui évite de perdre du temps en multiples interruptions.

Votre ATARI 520 STF dispose d'un lecteur de disquette intégré. Les disquettes utilisées sont au nouveau format standard de 3 pouces 1/2 et ont une capacité de 720 Ko. C'est sous cette forme que vous trouverez les logiciels du commerce. A peine un an après le lancement de l'ATARI 520 STF, il en existait déjà plusieurs centaines, dans tous les domaines, et les derniers-nés ne cessent de monter en puissance. Pour que votre plaisir soit encore plus vif.

GEM

En plus de son système d'exploitation TOS — une version du fameux CP/M — l'ATARI 520 STF dispose du système GEM (Graphic Environment Manager, gestionnaire de l'environnement graphique). GEM a été conçu par Digital Research, un leader mondial du logiciel, pour les ordinateurs personnels. Le but de GEM — associé au TOS — est de permettre à tout utilisateur, même au plus novice, de tirer le maximum de son ATARI 520 STF.

GEM, totalement transparent pour l'utilisateur, est en fait un système extrêmement complexe qui offre des possibilités inouïes dont les plus marquantes, en dehors de la création et de l'utilisation d'icônes, sont :



- création de fenêtres sur l'écran
- emploi de menus du type déroulant,
- immense bibliothèque de plus de 300 fonctions.

Pratiquement, lorsque vous avez la souris en main, GEM se manifeste par l'affichage à l'écran de petits dessins (icônes), faciles à comprendre, qui representent les diverses commandes et fonctions de la machine. Par exemple, il vous suffit de choisir l'icône adéquate pour lancer une sauvegarde sur disquette.

SOURIS

Plus besoin d'apprendre des commandes barbares : vous dialoguez avec votre ATARI 520 STF à l'aide de la souris et d'une grande variété d'icônes. C'est bien plus simple. Ingénieuse la souris qui rend si facile l'utilisation de votre ATARI 520 STF. Une fois pris en main, vous ne pouvez plus vous passer de ce merveilleux instrument. La souris déplace un pointeur sur l'écran — une flèche — et, par un simple "clic" sur l'un de ses deux boutons, affiche le menu. Un autre "clic" et vous choisissez la fonction que vous venez de pointer.

Et ainsi de suite... un nouveau "clic" et vous ouvrez ou fermez les fenêtres de dialogue. Avec la souris, votre ATARI 520 STF est tellement facile à utiliser que vous allez vraiment vous faire plaisir.

MULTIFENETRAGE

Avant, un affichage à l'écran effaçait le précédent. L'ATARI 520 STF abolit cette limitation par l'usage de fenêtres. Vous pouvez en avoir quatre à la fois ; ce qui revient à bénéficier de 4 écrans différents en même temps. Quel luxe ! Voilà qui va vous permettre de jongler avec plusieurs informations à la fois sans avoir à faire d'acrobaties. Bien entendu, c'est vous qui sélectionnez chaque fenêtre. Vous les placez et les déplacez partout sur l'écran. Vous leur donnez la taille que vous voulez ; vous les réduisez ou les agrandissez à volonté. Vous les superposez, vous les séparez. Vous faites défiler les contenus des fichiers par les fenêtres, à droite, à gauche, de haut en bas, de bas en haut... c'est comme ça vous plait. Comment ? Tout simplement avec un petit "clic" grâce à la merveilleuse petite souris de votre ATARI 520 STF.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

CONFIGURATION DE BASE

Unité centrale 512 Ko. Souris, lecteur de disquette (3 pouces 1/2, 720 Ko) intégré. Câble péritélévision. Langage LOGO, langage BASIC, système d'exploitation GEM, système d'exploitation TOS.

ARCHITECTURE :

Microprocesseur 16/32 bits Motorola 68000 à 8MHz. 8 registres de données 32 bits, 8 registres d'adresses 32 bits, Bus de données 16 bits, Bus d'adresses 24 bits. 6 coprocesseurs dont 3 spécifiques conçus par ATARI : GLUE, gestion vidéo ; DMA, gestion disque dur et périphériques ; MMU, gestion mémoire ; 6301, gestion clavier ; 68901, gestion des interruptions ; AY3-8910, gestion du son et de la musique.

SYSTEME D'EXPLOITATION :

Système d'exploitation TOS. Environnement GEM (fenêtres, icônes...)

MEMOIRE :

512 Ko de RAM. Extension 128 Ko de ROM par cartouche.

LECTEUR DISQUETTES INTEGRE :

Lecteur de disquettes 3 pouces 1/2, double face. Capacité de 720 Ko formatée.

CLAVIER :

Clavier AZERTY. 94 touches dont 10 touches de fonction (4 programmations par touche). Pavé numérique de 18 touches. Pavé de commande du curseur. Clavier géré par un microprocesseur.

GRAPHISME :

Haute résolution 640x400 en monochrome, moyenne résolution 640x200 en 4 couleurs, basse résolution 320x200 en 16 couleurs. Affichage 80 colonnes en haute et moyenne résolution, 40 colonnes en basse résolution.

COULEURS :

Sortie RVB/PERITEL, palette de 512 couleurs. 8 niveaux de rouge, vert et bleu réglables par menu.

SON ET MUSIQUE :

Coprocesseur musical. 3 voies indépendantes. Fréquence de 30 Hz à 125 KHz. Générateur de bruits. Contrôle dynamique de l'enveloppe. Interface MIDI (entrée et sortie).

ATARI 520 STF **3490F**	A crédit CETELEM : 0F au comptant + 18 mensualités de 243,20F 1er versement 120 jours après achat Coût total du crédit avec assurance : 997,60F TEG : 20,50 %
ATARI 520 STF + Monit. mono Atari SM124 **4490F**	A crédit CETELEM : 0F au comptant + 24 mensualités de 246,60F 1er versement 120 jours après achat Coût total du crédit avec assurance : 1839F TEG : 20,50 %
ATARI 520 STF + Monit. coul. Printel 3710 **4995F**	A crédit CETELEM : 0F au comptant + 24 mensualités de 274F 1er versement 120 jours après achat Coût total du crédit avec assurance : 2029F TEG : 20,50 %
ATARI 520 STF + Monit. Coul. Atari SC1425 **5490F**	A crédit CETELEM : 0F au comptant + 36 mensualités de 221F 1er versement 120 jours après achat Coût total du crédit avec assurance : 2576F TEG : 20,50 %
ATARI 520 STF + Monit. mono Atari SM124 + Imprimante Citizen 120 D **5890F**	A crédit CETELEM : 0F au comptant + 36 mensualités de 233,10F 1er versement 120 jours après achat Coût total du crédit avec assurance : 2759F TEG : 20,50%
ATARI 520 STF + Monit. coul. Atari SC 1425 + Imprimante Citizen 120 D **6890F**	A crédit CETELEM : 0F au comptant + 48 mensualités de 228,20F 1er versement 120 jours après achat Coût total du crédit avec assurance : 4173,60F TEG 20,50%

QUELQUES RAISONS POUR LESQUELLES IL EST SI DIFFICILE D'ACHETER VOTRE MACHINE AILLEURS QUE CHEZ GENERAL

Avec chaque machine, GENERAL, le premier spécialiste micro indépendant, vous offre :

1) 50 logiciels domaine public
2) 1 manette de jeu
3) une formation d'une demi-journée sur la machine, dans notre local de formation.
4) une assistance téléphonique 90 jours.
5) une garantie de 2 ans, pièces et main d'œuvre.
6) un paiement en quatre fois, sans intérêt, après acceptation du dossier.
7) l'assurance du bon prix : si dans le mois qui suit votre achat, vous trouvez le même matériel à un prix inférieur, nous vous remboursons la différence (sauf en cas de baisse tarifaire en provenance du fabricant).
8) Accès gratuit à notre CLUB MICRO GENERAL où vous pourrez profiter de notre collection de près de 500 logiciels domaine public.
9 Droit à l'erreur : si dans un délai de trois jours après l'achat de votre machine, vous constatez que ses caractéristiques ne vous conviennent pas, vous pouvez l'échanger contre une autre de valeur équivalente.

- **LE COIN DES AFFAIRES**
  Nous pouvons vous faire bénéficier de prix intéressants sur des machines déballées. Provenance exposition. Quelques défauts d'aspect. Consultez-nous.
- **SERVICE COLLECTIVITÉS**
  Ecoles, administrations, entreprises, étudiants, vous pouvez profiter de tarifs spéciaux. Consultez-nous.
- **LA GARANTIE DU MEILLEUR PRIX**
  Si avant votre achat, vous trouvez un meilleur prix que chez GENERAL, faites le nous savoir et nous nous alignerons sur ce prix.
- **SERVICE PROVINCE**
  Rien à payer à la commande. Vous réglez à la livraison de votre machine ou de ses périphériques. Profitez du bon de commande à la fin de nos annonces. Merci.



10, boulevard de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

LE GRAND SPECIALISTE ATARI

MICRO ORDINATEUR PROFESSIONNEL ATARI 1040 STF

L'ATARI 1040 STF intègre les toutes dernières innovations de la technologie de pointe, aussi bien au niveau des composants que des méthodes de production.

Ainsi l'ATARI 1040 STF profite des plus récentes découvertes de la micro-électronique : architecture résolument innovatrice basée sur le microprocesseur 16/32 bits MC 68000 et des coprocesseurs spécialisés à très haute intégration.

Résultat : des performances en hausse et des coûts de production en baisse ; ce qui permet de vous offrir un micro-ordinateur professionnel à un prix ultra-compétitif.

Le choix d'un ordinateur, pour son usage personnel dans le cadre professionnel, ou pour la gestion de l'entreprise, est aujourd'hui plus facile avec l'ATARI 1040 STF.

Avec toute sa puissance, offerte à un prix très attractif, l'ATARI 1040 STF se place en tête du rapport performances/coût. Voilà pourquoi il a été élu ordinateur de l'année aux U.S.A., qu'il est best-seller en Allemagne et qu'il fait déjà la une de la presse professionnelle en France.

Plus de 2000 développeurs dans le monde - plus de 150 en France - créent des logiciels pour l'ATARI ST. Le langage de développement d'applications Memsoft est en standard sur l'ATARI ST. De ce fait, plusieurs dizaines de solutions de gestion et d'applications verticales pour PME/PMI sont rendues opérationnelles sur ATARI.

Des logiciels de bureautique : traitement de texte, gestion de fichiers, tableur, émulation minitel... aux performances modulées en fonction de l'utilisation envisagée, tirent parti de la puissance et de la facilité d'utilisation de l'ATARI 1040 STF.

Des logiciels de CAO/DAO bénéficient des possibilités graphiques exceptionnelles de l'ATARI 1040 STF pour des applications de haut niveau dans les cabinets d'architecture, les bureaux d'étude, etc.

En résumé, l'ATARI 1040 STF s'adresse tout particulièrement aux cadres et aux professions libérales soucieux de trouver une solution à leurs besoins de bureautique. De même, l'ATARI 1040 STF est bien adapté à tous ceux qui recherchent un ordinateur ayant des capacités graphiques exceptionnelles. Sa puissance et sa rapidité de calcul correspondent tout à fait aux attentes des chercheurs et des scientifiques.

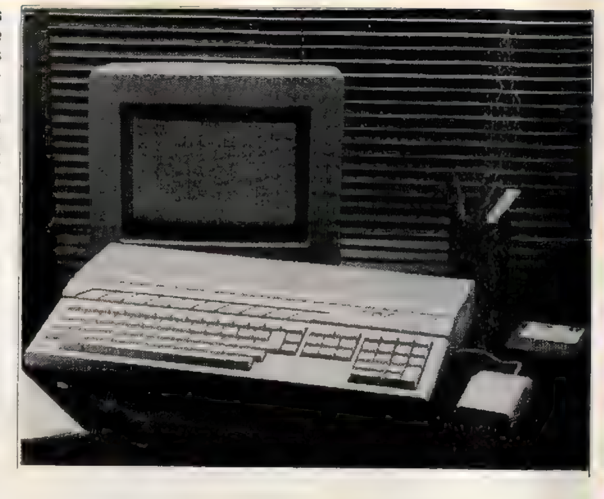
L'ATARI 1040 STF peut également se transformer en terminal aussi intelligent qu'économique grâce aux protocoles de communication VT 52, VT 100, H.P. et Tecktronics.. Dans sa version musclée, l'ATARI 1040 Méga ST, associé à des logiciels adaptés, est l'outil complet de gestion pour les PME/PMI.

L'ATARI 1040 STF c'est la micro au bureau. Sa facilité d'emploi avec la souris et GEM, son confort d'utilisation avec le multifenêtrage et la haute résolution graphique vous apportent le plaisir en plus...

16/32 BITS

L'Architecture innovatrice de l'ATARI 1040 STF est basée sur l'emploi des potentialités du célèbre microprocesseur MC 68000 fonctionnant à la vitesse de 8 MHz. Cette puce, conçue et fabriquée par le géant de l'électronique Motorola, est aujourd'hui considérée comme le standard industriel des micro-ordinateurs de la nouvelle génération. Le microprocesseur MC 68000 est un 16/32 bits. Ce qui signifie que l'ordinateur ATARI 1040 STF travaille en interne sur 32 bits et communique avec l'extérieur sur 16 bits.

Cette technologie avancée permet à l'ATARI 1040 STF de bénéficier ainsi d'un surcroît de puissance et d'une vitesse de



traitement considérablement supérieure aux traditionnels P.C., bâtis autour d'un microprocesseur 8/16 bits. Le 68000, étant à même d'exécuter plusieurs programmes différents, résidant simultanément dans la mémoire, fait en permanence du multi-traitement.

COPROCESSEURS

Pour optimiser la vitesse de traitement de l'ATARI 1040 STF, ses concepteurs ont adjoint au puissant MC 68000, six coprocesseurs qui exécutent de nombreuses opérations qui auraient nécessité des interruptions fréquentes et répétées du processeur central.

Résultat : en supprimant les interruptions, on augmente - considérablement - la vitesse de traitement.

Les coprocesseurs gèrent principalement : l'écran, la mémoire, le clavier, le disque dur et autres périphériques.

1 MÉGA DE RAM

Un méga de mémoire vive, tout en restant à prix très abordable, voilà ce que vous offre l'ATARI 1040 STF.

Une méga-octet, c'est particulièrement confortable et utile pour être à l'aise dans toutes les applications professionnelles que vous souhaitez faire tourner sur votre ordinateur. Bien plus que ce qu'offrent la plupart des micro-ordinateurs traditionnels. La mémoire vive de l'ATARI 1040 STF est accessible, via le coprocesseur "accès direct mémoire", à certains périphériques sans qu'ils aient à transiter par le processeur central. Cette innovation technologique permet des gains de temps importants.

DISQUETTES 3 POUCES 1/2

L'ATARI 1040 STF est équipé, en standard, d'un lecteur de disquette intégré.

Une seconde unité de disquette peut lui être connectée, par l'intermédiaire de l'interface prévue à cet effet. Les disquettes utilisées sont au nouveau format standard de 3 pouces 1/2, double face, double densité, et ont une capacité de 720 Ko (formaté)

INTERFACES :

De nombreuses interfaces équipent, en standard, l'ATARI 1040 STF :

- interface parallèle Centronics (généralement utilisée pour la connexion d'imprimantes),
- interface série RS 232 C (permet d'échanger des informations à une vitesse allant de 50 à 19. 200 bauds),
- interface, lecteur de disquette supplémentaire,
- interface haute vitesse pour disque dur (transfert à 10 mégabits/seconde),
- interface souris,
- interface manette de commande,
- interface vidéo monochrome (haute résolution),
- interface vidéo RVB analogique,
- interface MIDI (entrée et sortie), permet aussi bien le pilotage d'instruments de musique électroniques que la constitution de réseau local de micro-ordinateurs,
- port cartouche (cartouches interchangeables de 128 K ROM).

GRAPHISME

L'ATARI 1040 STF est merveilleusement doué pour le graphisme.

En mode haute résolution - 640 x 400 pixels - l'affichage, net et bien contrasté, des textes et des chiffres, s'effectue en noir et blanc, avec des nuances de gris, tout à fait comme la lecture d'une page imprimée. Ainsi l'utilisateur travaille sans fatigue visuelle anormale puisque ses yeux sont habitués à ce genre de vision depuis qu'il sait lire.

En mode moyenne résolution (640 x 200 pixels) et basse résolution (320 x 200 pixels), l'ATARI 1040 STF, branché sur un moniteur couleur, affiche données et images en 4 ou 16 couleurs.

Avec le système GEM (gestion de l'environnement graphique), l'ATARI 1040 STF est capable de dessiner très facilement à l'aide de la souris.

Des logiciels spécifiques exploitent ces capacités graphiques et tirent le maximum de la puissance de l'ATARI 1040 STF dans des applications professionnelles de CAO/DAO. D'autres profitent des capacités graphiques de l'ATARI 1040 STF pour améliorer la présentation des informations de gestion : histogrammes, camemberts, courbes, etc. sont inclus dans de nombreux logiciels de bureautique.

SOURIS

La souris est l'instrument de travail qui permet d'utiliser de façon optimisée les nombreuses potentialités de l'ATARI 1040. La souris déplace un pointeur - une flèche - sur l'écran et en cliquant sur l'un de ses deux boutons, une action est déclanchée. C'est ainsi que vous sélectionnez les icônes, que vous ouvrez ou fermez les fenêtres de dialogue, que vous déplacez icônes et fenêtres. En un mot c'est ainsi que vous dialoguez avec l'ordinateur.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Micro-processeur 16/32 bits MC 68000 à 8 MHz. 1 méga octet de RAM. Système d'exploitation GEM de Digital Research. Langage de développement Memsoft. Graphisme haute résolution 640x400. Moniteur monochrome haute résolution. Clavier AZERTY accentué. Bloc numérique 10 touches séparé. Souris. Lecteur de disquette 720 Mo, 3 pouces 1/2 intégré. Nombreuses interfaces en standard : RS 232, Centronics, DMA 10 mégabits/seconde pour disque dur.

ATARI 1040 STF
4490F
A crédit CETELEM : 0F au comptant + 24 mensualités de 246,60F
1er versement 120 jours après achat
Coût total du crédit avec assurance : 1538,40F
TEG : 20,50 %

ATARI 1040 STF + Monit. mono Atari SM124
5990F
A crédit CETELEM : 0F au comptant + 24 mensualités de 328,80F
1er versement 120 jours après achat
Coût total du crédit avec assurance : 2803,20F
TEG : 20,50 %

ATARI 1040 STF + Monit. Coul. Atari SC1425
6990F
A crédit CETELEM : 100F comptant + 48 mensualités de 228,20F
1er versement 120 jours après achat
Coût total du crédit avec assurance : 4173,60F
TEG : 20,50 %

ATARI 1040 STF + Monit. mono Atari SM124 + Imprimante Citizen 120 D
7390F
A crédit CETELEM : 0F au comptant + 36 mensualités de 297,40F
1er versement 120 jours après achat
Coût total du crédit avec assurance : 3426,40F
TEG : 20,50%

ATARI 1040 STF + Monit. coul. Atari SC 1425 + Imprimante Citizen 120 D
8890F
A crédit CETELEM : 0F au comptant + 48 mensualités de 291F
1er versement 120 jours après achat
Coût total du crédit avec assurance : 5288F
TEG 20,50%

ATARI 1040 STF + MONITEUR MONOCHROME SM 124 + LASER ATARI SLM 804 + Traitement de texte Le REDACTEUR
17.790F
A crédit CETELEM : 290F comptant + 48 mensualités de 566,20F. 1er versement 120 jours après achat. Coût total du crédit avec assurance : 9917,60F - TEG 19,40 %.

QUELQUES RAISONS POUR LESQUELLES IL EST SI DIFFICILE D'ACHETER VOTRE MACHINE AILLEURS QUE CHEZ GENERAL

Avec chaque machine, GENERAL, le premier spécialiste micro indépendant, vous offre :

1) 50 logiciels domaine public
2) 1 manette de jeu
3) une formation d'une demi-journée sur la machine, dans notre local de formation.
4) une assistance téléphonique 90 jours.
5) une garantie de 2 ans, pièces et main d'œuvre.
6) un paiement en quatre fois, sans intérêt, après acceptation du dossier.
7) l'assurance du bon prix : si dans le mois qui suit votre achat, vous trouvez le même matériel à un prix inférieur, nous vous remboursons la différence (sauf en cas de baisse tarifaire en provenance du fabricant).
8) Accès gratuit à notre CLUB MICRO GENERAL où vous pourrez profiter de notre collection de près de 500 logiciels domaine public.
9) Droit à l'erreur : si dans un délai de trois jours après l'achat de votre machine, vous constatez que ses caractéristiques ne vous conviennent pas, vous pouvez l'échanger contre une autre de valeur équivalente.

- **LE COIN DES AFFAIRES**
  Nous pouvons vous faire bénéficier de prix intéressants sur des machines déballées. Provenance exposition. Quelques défauts d'aspect. Consultez-nous.
- **SERVICE COLLECTIVITÉS**
  Ecoles, administrations, entreprises, étudiants, vous pouvez profiter de tarifs spéciaux. Consultez-nous.
- **LA GARANTIE DU MEILLEUR PRIX**
  Si avant votre achat, vous trouvez un meilleur prix que chez GENERAL, faites le nous savoir et nous nous alignerons sur ce prix.
- **SERVICE PROVINCE**
  Rien à payer à la commande. Vous réglez à la livraison de votre machine ou de ses périphériques. Profitez du bon de commande à la fin de nos annonces. Merci.



10, boulevard
de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

LE GRAND SPECIALISTE ATARI

ORDINATEUR PROFESSIONNEL ATARI MEGA ST

LES CARACTERISTIQUES

La gamme MEGA ST représente le summum du concept ST, avec beaucoup de RAMS, un graphisme ultra-performant et un DOS arrivé à maturité. ATARI fonde de grands espoirs sur cette gamme pour l'édition assistée par ordinateur.

L'HISTORIQUE

Depuis 1986, l'ATARI 1040 ST représente une bonne affaire puisqu'il offre 1 Mo de mémoire pour moins de 10.000 F. Une année après, ATARI récidive en proposant, pour pratiquement le même prix, le double de capacités RAM. La nouvelle gamme MEGA ST a pour but d'installer définitivement ATARI dans le monde de l'utilisation professionnelle pour PME/PMI, avec en particulier le DTP (Desktop Publishing ou édition électronique de bureau). ATARI a l'intention, avec cette machine, d'attirer les clients qui auraient pu se tourner vers des installations beaucoup plus chères pour un résultat identique. Si on compare l'ATARI MEGA ST à son principal concurrent que nous ne citerons pas, l'ATARI a une meilleure résolution graphique en monochrome, deux à quatre fois plus de RAM et une puissance de processeur identique (Motorola 68000). Le succès du lot ATARI MEGA ST + imprimante laser dépend du soft fourni pour ce système et de l'état d'esprit de la clientèle professionnelle visée, par rapport à l'image de marque ATARI. En ce qui concerne GENERAL, nous n'aimons pas les snobs et aucun doute, les produits de Jack Tramiel nous comblent à 100 %.

ASPECT TECHNIQUE

Le MEGA ST est tout petit, bien que le clavier soit plus grand que celui d'un 1040. Nous sommes en effet si habitué à la dimension d'un PC. La hauteur du CPU n'est que de 2 pouces 1/2. Le clavier, avec ses touches munies de LED, de couleur gris clair, ainsi que le CPU confèrent à cette configuration un esprit de famille résolument ATARI. Il faut dire qu'avec le moniteur ATARI plein écran monté sur le CPU, l'ensemble a un air très professionnel. Comme la gamme ST, la gamme MEGA ST est chargée de prises en tous genres. Qu'on en juge : Port série RS232 25 connecteurs, port imprimante parallèle Centronics, entrée midi, sortie midi, sortie vidéo, port floppy disk extérieur, port DMA (Direct Memory Access, accès direct mémoire). Vous trouverez aussi au dos de l'appareil un bouton de reset, l'entrée secteur, le ventilateur et un vide avec un panneau l'obstruant sur lequel il est inscrit "extension". Sur le côté droit, il y a une ouverture qui contient le port cartouche (jusqu'à 128 Ko de ROM) et la prise clavier. Les autres caractéristiques externes intéressantes sont les deux ports joystick/souris à l'arrière du clavier et la fente du floppy disk sur la façade avant.

Le cœur du système est un MOTOROLA 68000 qui est un véritable processeur 16 bits (16 bits en adresses externes et en lignes de datas, 32 lignes de "word size" interne) piloté à 8MHz. La RAM du MEGA ST4 est de 4 Mo extensibles à 16 Mo alors que les ST 520 et ST 1040 sont limités à 4 Mo. Ce processeur ne sera pas disponible sur les ST 520 et 1040. La ROM du MEGA ST totalise 192 K contenant le BIOS (Basic Input/Outpout System), l'ABIOS (Advanced BIOS), le TOS et le GEM (Graphic Environment Manager from Digital Research). Accéder à l'intérieur du MEGA ST n'est pas chose facile à cause des nombreux blindages rendus obligatoires par la norme d'antiparasitage FCC. On trouve l'emplacement batterie d'une horloge temps réel et bien que non mentionnée par ATARI, cette horloge fonctionne parfaitement un fois les deux piles en place. On trouve aussi un slot d'extension pour une seule carte. Cette carte devrait pouvoir se raccorder au bus interne ainsi qu'au port cartouche. Le lecteur de disquette du MEGA ST est un lecteur de 3 pouces 1/2, 800 Ko, utilisant une disquette 2DD (double face, double densité). Le moniteur monochrome fourni avec la machine est un 640 x 400 points. Il est fourni avec un socle orientable. La qualité de l'écran est superbe. Le clavier du MEGA ST est identique à celui d'un 1040 ou d'un 520, à savoir : 96 touches, y compris 10 touches de fonction sur le haut, un pavé numérique sur la droite, la section AZERTY sur la gauche et les clefs des curseurs de contrôle au milieu. Le clavier est très bien fabriqué et son toucher est tout à fait professionnel. La souris est livrée en série et un disque dur de 20 méga sera bientôt disponible.

IMP. LASER SLM 804

NOTRE OPINION

Le mécanisme de cette imprimante est fourni par TEC, le célèbre fabricant japonais d'imprimantes laser. Pour ATARI, l'imprimante a été recarossée et un certain nombre de circuits électroniques internes ont été enlevés. Elle est à la fois plus petite et plus légère que la majorité des imprimantes laser, mais elle reste tout de même d'une dimension imposante par rapport au MEGA ST. Sur la façade avant, on trouve une plaquette munie de cinq indications symboliques éclairées par LED. Ce sont : a) imprimante "on-line", b) "ready", c) "not ready", d) "toner low", e) "paper jam/paper out" ce qui se traduit par a) "imprimante allumée", b) "prête à fonctionner", c) "pas prête à fonctionner", d) "manque de toner" (poudre électrostatique que l'on retrouve dans les photocopieurs), e) "bourrage papier" ou "manque de papier".

En dessous de ces voyants, il y a un bac papier capable de contenir 150 feuilles au format A4. Une fois imprimée, la feuille atterit sur le sommet de la laser, face imprimée vers le bas et permet ainsi de maintenir l'ordre d'impression original. En dehors de cela, elle comporte un port parallèle. La différence la plus importante entre l'imprimante laser ATARI et des produits similaires d'autres marques est que pratiquement toute la mémoire interne et le processeur de l'imprimante ATARI se trouve dans l'ordinateur MEGA ST et non dans l'imprimante.

Pour MEGA ST et IMP. SLM 804, 1 AN DE MAINTENANCE SUR SITE GRATUITE



IMP. LASER SLM 804
13579FTTC
A crédit CETELEM : 0F au comptant + 48 mensualités de 444,40F
1er versement 120 jours après achat
Coût total du crédit avec assurance : 7971,20F
TEG : 19,90 %

OFFRE PAO N°1 : MEGA ST4 + MONITEUR SM124 + IMP. LASER SLM 804 + PUBLISHING PARTNER + DISQUE DUR SH 205
32615FTTC
A crédit CETELEM : 615F comptant + 48 mensualités de 1025F - 1er versement 120 jours après achat - Coût total du crédit avec assurance : 17440F - TEG 18,90 %

OFFRE PAO N°2 : MEGA ST4 + MONITEUR SM124 + IMP. LASER SLM 804 + TTX LE REDACTEUR +LOG. Mise en page TIME WORKS + DISQUE DUR SH 205
35461FTTC
A crédit CETELEM : 461F comptant + 48 mensualités de 1098,60F - 1er versement 120 jours après achat - Coût total du crédit avec assurance : 17972,80F - TEG 17,90 %

ATARI MEGA ST2 + Monit. mono Atari SM124
11207FTTC
A crédit CETELEM : 7F au comptant + 48 mensualités de 366F
1er versement 120 jours après achat
Coût total du crédit avec assurance : 6608F
TEG : 19,90 %

ATARI MEGA ST2 + Monit. coul. Atari SC 1425
12207FTTC
A crédit CETELEM : 7F au comptant + 48 mensualités de 398,60F
1er versement 120 jours après achat
Coût total du crédit avec assurance : 7172,80F
TEG : 19,90 %

ATARI MEGA ST4 + Monit. mono Atari SM124
14765FTTC
A crédit CETELEM : 265F comptant + 48 mensualités de 473,80F
1er versement 120 jours après achat
Coût total du crédit avec assurance : 8482,40F
TEG : 19,90 %

ATARI MEGA ST4 + Monit. coul. Atari SC1425
15765FTTC
A crédit CETELEM : 265F au comptant + 48 mensualités de 501,50F
1er versement 120 jours après achat
Coût total du crédit avec assurance : 8812F
TEG : 19,90 %

ATARI MEGA ST2 + Monit. mono Atari SM 124 + Imp. laser Atari SLM 804
23660FTTC
A crédit CETELEM : 160F comptant + 48 mensualités de 760,30F
1er versement 120 jours après achat
Coût total du crédit avec assurance : 13234,40F
TEG 19,90 %

ATARI MEGA ST4 + Monit. mono Atari SM124 + Imp. laser Atari SLM 804
26388FTTC
A crédit CETELEM : 388F comptant + 48 mensualités de 832,80F.
1er versement 120 jours après achat
Coût total du crédit avec assurance : 14214,40F
TEG 18,90 %.

QUELQUES RAISONS POUR LESQUELLES IL EST SI DIFFICILE D'ACHETER VOTRE MACHINE AILLEURS QUE CHEZ GENERAL

Avec chaque machine, GENERAL, le premier spécialiste micro indépendant, vous offre :

1) 50 logiciels domaine public
2) 1 manette de jeu
3) une formation d'une demi-journée sur la machine, dans notre local de formation.
4) une assistance téléphonique 90 jours.
5) une garantie de 2 ans, pièces et main d'œuvre.
6) un paiement en quatre fois, sans intérêt, après acceptation du dossier.
7) l'assurance du bon prix : si dans le mois qui suit votre achat, vous trouvez le même matériel à un prix inférieur, nous vous remboursons la différence (sauf en cas de baisse tarifaire en provenance du fabricant).
8) Accès gratuit à notre CLUB MICRO GENERAL où vous pourrez profiter de notre collection de près de 500 logiciels domaine public.
9) Droit à l'erreur : si dans un délai de trois jours après l'achat de votre machine, vous constatez que ses caractéristiques ne vous conviennent pas, vous pouvez l'échanger contre une autre de valeur équivalente.

- **LE COIN DES AFFAIRES**
  Nous pouvons vous faire bénéficier de prix intéressants sur des machines déballées. Provenance exposition. Quelques défauts d'aspect. Consultez-nous.
- **SERVICE COLLECTIVITÉS**
  Ecoles, administrations, entreprises, étudiants, vous pouvez profiter de tarifs spéciaux. Consultez-nous.
- **LA GARANTIE DU MEILLEUR PRIX**
  Si avant votre achat, vous trouvez un meilleur prix que chez GENERAL, faites le nous savoir et nous nous alignerons sur ce prix.
- **SERVICE PROVINCE**
  Rien à payer à la commande. Vous réglez à la livraison de votre machine ou de ses périphériques. Profitez du bon de commande à la fin de nos annonces. Merci.



10, boulevard de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

LE GRAND SPECIALISTE ATARI

IMPRIMANTES POUR ATARI ST

De par sa résolution graphique, la gamme ATARI ST (520 STF, 1040 STF, MEGA ST 2 et MEGA ST 4) mérite une imprimante couleur. Demandez une démonstration avec la STAR LC 10 COULEUR et vous verrez imprimé ce que vous voyez à l'écran.

STAR LC 10 COULEUR

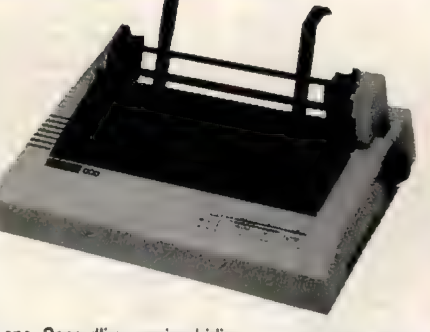


Caractéristiques techniques : Méthode d'impression : matricielle à impact. Tête d'impression à 9 aiguilles. Vitesse d'impression : listing 120 cps, courrier 30 cps. Direction d'impression bidirectionnelle en listing, unidirectionnelle en courrier ou graphique. Mémoire tampon de 4Ko. Impression couleur : 3 couleurs primaires (rouge, jaune, bleu) plus noir. Sélection via les codes de contrôle. Entrainement papier : position parking du papier en continu, tracteur-pousseur, friction, introducteur semi-automatique de feuilles, système de découpe automatique du papier en continu. Interface en standard I/F parallèle centronics 8 bits. Dimensions LxHxP : 108x384x287 mm.

2795F

CITIZEN 120D

L'imprimante CITIZEN 120 D offre pour tous les utilisateurs la qualité et le plus grand soin que vous êtes en droit d'attendre du plus grand fabricant mondial de montres. Compacte, fiable, haute qualité d'impression et nombreuses fonctions résidentes en standard que seul Citizen garantit 2 ans, sont les atouts majeurs qui rendent l'imprimante 120D indispensable aux utilisateurs d'informatique.



Caractéristiques techniques : Vitesse : qualité lmisting 120 cps, qualité courrier 25 cps. Sens d'impression bidirectionnel en texte, unidirectionnel en bit graphisme. Alimentation du papier par traction ou friction. 9 aiguilles mode graphique.

1590F

STAR LC 10



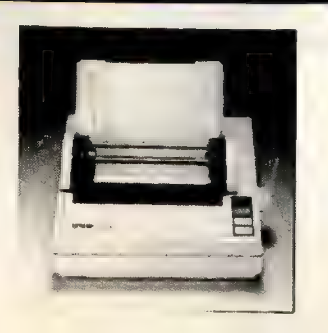
Caractéristiques techniques : Méthode d'impression : matricielle à impact. Tête d'impression à 9 aiguilles. Vitesse d'impression : listing 120 cps, courrier 30 cps. Direction d'impression bidirectionnelle en listing, unidirectionnelle optimisée en courrier ou graphique. Entrainement papier : position parking pour papier paravent tracteur-pousseur ou friction, introducteur semi-automatique de feuilles individuelles. Largeur du papier en continu de 10 à 25 cm ; en feuille, de 14 à 21 cm. Interface en standard Centronics parallèle 8 bits. Dimensions LxPxH : 383x287x108 mm. Poids : 4,7 kg.

2395F

EPSON LX 800

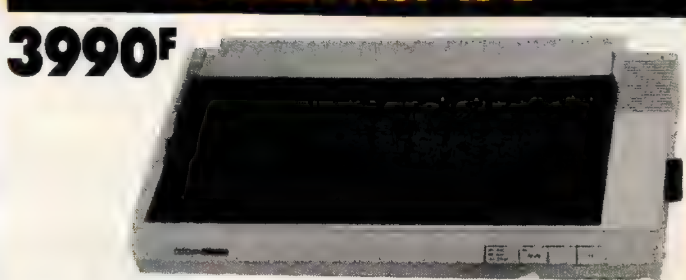
2490F

Caractéristiques techniques : Méthode d'impression : matricielle à impact. Vitesse : 180 cps (épreuve élite), 150 cps (épreuve pica), 30 cps (courrier élite), 25 cps (courrier pica). Sens d'impression bidirectionnel optimisé en texte. Interface parallèle 8 bits type centronics en standard. Mémoire tampon 3 Ko. Largeur papier : paravent 102 à 254 mm, feuilles séparées 182 à 216 mm. Dim. LxHxP 485x103x302 mm. Poids 6 kg.



CITIZEN MSP 15 E

3990F



Imprimante rapide et adaptable, la CITIZEN MSP-15E est élégante et facile d'emploi. Une ergonomie attractive dans tous les environnements informatiques. Imprimante facilement adaptable à toutes les applications, la MSP-15E est facile d'emploi et silencieuse. Grâce à sa qualité et à sa fiabilité, elle est garantie 2 ans. Qualité informatique : 160 cps. Qualité courrier : 40 cps. Compatibilité de base : IBM et EPSON. Possibilité de graphisme par points. 8K Buffer. Espacement proportionnel.

L'Imprimante CITIZEN MSP est sans aucun doute le nec plus ultra des imprimantes matricielles et elle est compatible avec la plupart des micro-ordinateurs actuels.

STAR LC 24-10



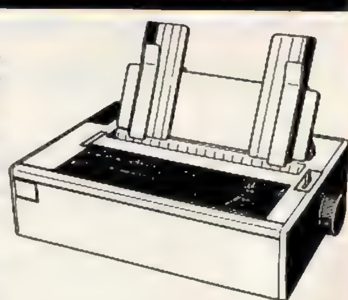
Caractéristiques techniques : Méthode d'impression : matricielle à impact. Tête d'impression à 24 aiguilles. Vitesse d'impression : listing 142 cps, courrier 47 cps. Direction d'impression bidirectionnelle optimisée en listing et courrier, unidirectionnelle optimisée en mode graphique. Entrainement papier : position parking pour papier continu, tracteur-pousseur ou friction, introducteur semi-automatique de feuilles individuelles. Largeur du papier en continu de 10 à 25 cm ; en feuille, de 14 à 21 cm. Interface en standard Centronics parallèle 8 bits. Formatage programmable jusqu'à 255 lignes.

3995F

COMMODORE MPS 1500 Couleur

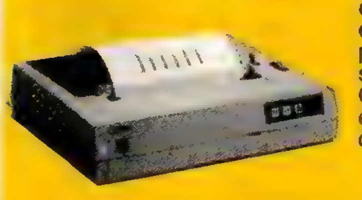
IMPRIMANTE COULEUR

Caractéristiques techniques : système d'impression bi-directionnel à impact. Tête de 9 aiguilles. Vitesse d'impression : qualité "brouillon" 120 cps, qualité courrier 25 cps. Matrice de caractères standard : 9x9 points. Qualité courrier 18x9 points. Double frappe 9x9. Gras 9x10. Etendu 9x19. Jeux de caractères : ASCII et caractères internationaux. Type de papier : continu, de 3 à 10 pouces ; feuille à feuille, de 8 à 10 pouces. Papier rouleau 8,5 pouces. Dimensions HxLxP : 94x370x253 mm. Poids : 4,2 kg. Ruban : couleur en standard (monochrome en option). Durée de vie du ruban : 3,5 millions de caractères.



3995F

CANON PJ-1080 A couleur



Principales caractéristiques : système évolué de jet d'encre sélectif. Impression en 7 couleurs sur simple papier ou sur papier non traité. Impression rapide et silencieuse : 37 cps à moins de 57dB. Cartouches d'encre grande capacité : environ 3,5 millions de caractères. Haute définition : 640 points par ligne...

8895F



10, boulevard
de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

LE GRAND SPECIALISTE ATARI

PERIPHERIQUES ATARI

MANETTES DE JEUX

QUICK SHOT 1 .... 69F
Joystick économique, fabriqué par SPECTRAVIDEO. Type à frottement. Résistance moyenne.

QUICK SHOT 2 .... 89F
Joystick à frottement de chez SPECTRAVIDEO. Superbe poignée.

QUICK SHOT 2 TURBO . 139F
Joystick à micro contacts, 6 directions, de SPECTRAVIDEO. Le premier prix pour les micro contacts.

JOYSTICK KONIX 149F
Forme très ergonomique. Micro contacts. Moyennement précis.



JOYSTICK PRO 500 .... 195F
Avec le PRO 500, on n'est pas là pour jouer. C'est la merveille en matière d'électronique. En effet, le traditionnel contacteur à couronne en plastique sur lequel est montée la manette est remplacé par une série de microrupteurs ou microswitches qui assurent au PRO 500 une précision et surtout une robustesse inégalable. Garantie 1 an, c'est tout dire. Pour ceux qui en ont assez de se retrouver avec le manche dans une main et le socle dans l'autre au saut de haie de DECATHLON.

GENERAL STICK 270F
Le nec plus ultra. Très gros contacteurs, boitier transparent, assez dur à manier. A réserver aux gros costauds.

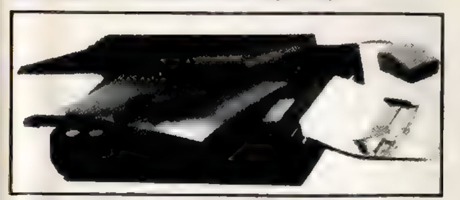
JOYSTICK COBRA 495F
Le montre. 2 kg, 30 cm de haut. Une manette de Mirage. La folie complète. Absolument génial, à essayer d'urgence chez GENERAL.

JOYSTICK CAMERICA 695F
Joystick à infrarouge, sans fil, efficace jusqu'à 6m. Superbe design.

SCANNERS

pour ATARI 520 STF, 1040 STF, MEGA ST 2 et MEGA ST 4

SPAT de SILVER REED 7990F
IMPRIMANTE/SCANNER/PHOTOCOPIEUR.

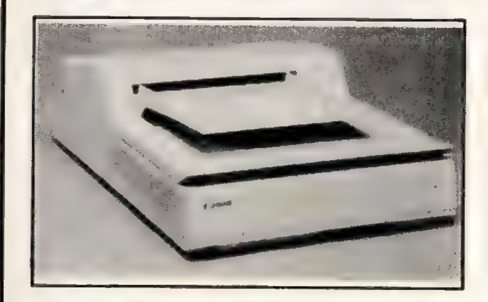


Le logiciel d'accompagnement de la SPAT pour ATARI comprend : Labographique avec son logiciel, Labophoto, Labotexte, Laboscan. Elle vous permet :
- de transférer l'image : le scanner SPAT de Silver-Reed transforme votre ATARI ST et votre MEGA ST en atelier graphique. Vous transférez des images sur votre écran en quelques secondes ;
- de modifier : à volonté, vous pouvez directement à l'écran modifier ou recréer toutes les images, les agrandir ou les réduire, suprimer une parie ou la changer, insérer un texte, etc...
- imprimer : maintenant, vous imprimez votre travail avec l'imprimante SCANNER SPAT de Silver Reed sur du papier thermique, ou bien impeccablement sur votre imprimante. Mais l'imprimante SCANNER SPAT peut faire beaucoup plus...

HANDY SCANNER TYPE 2 .... 2250F
HANDY SCANNER TYPE 3 .... 3490F
Nouveau modèle avec logiciel de reconnaissance de caractères, 5 polices + écriture manuscrite mémorisable. HANDY SCANNER : une nouvelle façon de saisir du texte et des graphismes sur votre ordinateur. Vous glissez le scanner comme une souris sur la zone que vous voulez reproduire. Elle est instantanément recopiée sur l'écran. Il existe maintenant deux versions de HANDY SCANNER répondant à toutes les attentes :
- la version TYPE 2 qui digitalise en 2 tons NOIR ET BLANC ;
- la version TYPE 3 plus performante qui permet une digitalisation en 2, 4, 8 ou 16 tons de gris. Ce scanner possède en outre une fenêtre vous permettant de visualiser le document au cours de sa digitalisation, ainsi qu'un bouton marche/arrêt permettant le contrôle manuel du scanner.

HANDY READER est un logiciel spécifique de reconnaissance et traitements de texte qui sauvegarde vos textes, après reconnaissance, en fichiers textes au format ASCII récupérables par tout autre logiciel de traitement de texte. Il est livré avec 5 polices de caractères les plus courantes : Helvetic, Times, Digits, Bookface et Typeface mais possède la faculté d'apprendre une police de caractères qui vous est personnelle. Ce logiciel performant possède son propre traitement de texte simple et permet toutes les opérations standards.
HANDY PAINTER est un logiciel de traitement graphique élaboré dans une optique pratique, complète et performante. Il permet de saisir des modèles graphiques dans des fenêtres définies préalablement, d'après une échelle. Ces documents graphiques, après traitement ou non, peuvent être sauvegardés en fichiers images au format bitmap (point par point) et sont récupérables dans d'autres logiciels graphiques au même format ou non (possibilité de conversion de format). Ce logiciel possède plus de 40 fonctions de travail, 14 outils, variation proportionnelle de la largeur de certains outils, 3 palettes de 32 couleurs ou motifs de coloriage, possibilité de créer des palettes personnelles, effets spéciaux, curseurs de déplacement de la fenêtre sur le document.

SCANNER CANON IX-12 (Type à rouleau) + ZZ SCAN 10900F
SCANNER CANON IX-12F (Type à plat) + ZZ SCAN 14950F



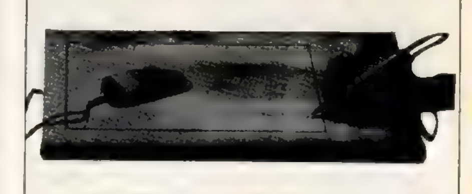
Vous avez besoin de la meilleure qualité, d'un contraste bien défini et d'un contrôle précis de la numérisation scanner avec votre ATARI ST. Facilité d'introduction d'images en PAO : avec le ZZ SCAN, vous pouvez transférer vos dessins, papiers, photographies, logos, textes et autres graphiques dans votre ordinateur. Numériser finement et clairement votre image avec une résolution possible jusqu'à 300 points par pouce et 64 niveaux de gris. Le système est composé d'un scanner CANON IX-12 ou IX12F et d'une interface ultra rapide sur le port cartouche de l'ATARI. Un logiciel performant, permettant la numérisation soit en lignes simples, soit en grisés, est fourni. Le logiciel ZZ SCAN est très aisé de manipulation et utilisant l'interface "souris, menu-déroulant" de GEM. Moins de 15 secondes, c'est le temps de numérisation d'une image. Ensuite, vous pouvez utiliser un logiciel comme DEGAS pour retravailler votre image, l'incorporer dans votre PAO ou la sauvegarder en POSTSCRIPT, ce qui vous autorise des impressions sur imprimantes laser.

CAMERON PERSONAL A4 .... 6990F
Scanner de type FLAT BED au format A4. Commercialisé par la célèbre firme CAMERON, rapport qualité/prix/performance imbattable.

TABLETTES GRAPHIQUES

TABLETTE GRAPHIQUE CRP4 ... 4490FF
FORMAT A4

TABLETTE GRAPHIQUE CRP3 ..... 8490F
FORMAT A3



Exemples d'application : Analyses de diagrammes et courbes. Applications musicales. Bureau d'architecture, décoration intérieure, statique. Cartographie, dessin, layout. Construction, développement, conception de platines. Construction souterraines et en surface, géologie, physique. Instruction, marketing. Médecine, chimie. Menu sans clavier. Programmation NC. Structure du programmme adapté a l'utilisateur. Traitement d'images, création d'images, CAO/FAO, design. Transmission d'écriture par modem (secteur bancaire).
Dans le prix de vente sont inclus :
1. Tablette graphique format DIN-A4 ou DIN-A3 selon le modèle.
2. Stylet avec pointe d'acier et stylo bille (loupe quatre boutons comme option)
3. Alimentation pour 220V (12V/500 mA)
4. Câble connexion V24 (RS 232C)
5. 1 disquette CRP, format ATARI-ST (densité simple)
6. Feuille de protection
7. Instruction de service en français contenant la description du programme test et des formats de transmission de données.

Avantages :
- L'utilisateur peut positionner le curseur de l'écran de façon absolue et très précise. La vitesse d'opération est beaucoup plus grande.
- Les mouvements imprécis cherchant un objet sur l'écran sont éliminés. Le nombre d'erreurs d'opération devient pratiquement nul.
- Le driver CRP supporte tous les logiciels fonctionnant sur GEM sans problèmes. Les logiciels de CAO/FAO et graphiques en général sont opérés avec une précision quasi absolue.

Développement de propres applications :
- Le programme de driver inclus est écrit en langage «C» et GfA-BASIC et transforment les informations émises par la tablette graphique comme nombres entiers. Cela vous donne la possibilité de développer des programmes en utilisant la tablette graphique comme instrument de saisie.

Software inclus :
- Accessoire «GEM» opérable à partir du «DESKTOP», branche la tablette graphique, définit le format et la taille de la surface active.
- Programmme démo en code source GfA-BASIC.
- Programme démo en code source «C» (les deux exemples servent à l'aide des développements d'applications propres.)
- Programme test compilé.

TAB. GRAP. SUMMASKETCH A5 . 4950F
TAB. GRAP. SUMMASKETCH A4 . 6450F
TAB. GRAP. SUMMASKETCH A3 . 9250F
KIT ATARI (soft + interface) POUR SUMMASKETCH 500F



10, boulevard
de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

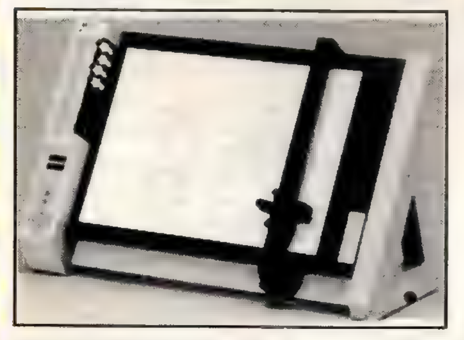
LE GRAND SPECIALISTE ATARI

PERIPHERIQUES ATARI

TABLES TRAÇANTES

La nouvelle série de TABLES TRAÇANTES ROLAND DXY a été soigneusement élaborée pour apporter une solution spécifique à chaque cas particulier. Les qualités graphiques des trois modèles sont rigoureusement identiques. La différence réside dans le confort d'utilisation. Le choix se fera donc en fonction de l'intensité de l'utilisation envisagée. Bénéficiant des acquis précédents, la gamme ROLAND DXY innove une nouvelle fois en offrant des produits de haute technologie à des prix très étudiés.

- Le tracé à plat permet non seulement l'utilisation des formats de papier standards mais également de tous les formats intermédiaires.
- le format de tracé de 431,8 mm x 297 mm ne laisse plus de marges inutiles.
- La grande vitesse de tracé (42 cm/s) leur confère une rapidité voisinant celle des traceurs de grand format.
- La résolution (0,0125 mm) en fait des machines de haute précision.
- Les interfaces parallèles et série résolvent tous les problèmes de connection.
- Le soft-landing amorti la descente de la tête d'écriture, limitant le bruit et l'usure prématurée de la pointe.
- L'utilisation des langages HPGL et DXY étend le champ d'applications.
- le réglage de la pression des plumes permet d'obtenir une qualité optimale en fonction de la nature du support et de celle de la plume.
- Le réglage de la vitesse de tracé régule le débit d'encre pour une meilleure qualité du trait.
- L'obturation des plumes dans leur aire de repos évite le séchage des pointes.
- L'utilisation de 8 plumes permet de panacher les couleurs et l'épaisseur des traits.
- Le buffer de 1 MégaOctet, exceptionnel sur les traceurs de ce prix, permet de libérer l'ordinateur en un temps record (standard sur DXY 1300, option sur DXY 1200).



ROLAND DXY 1100 (ft A3)	11620F
ROLAND DXY 1200 (ft A3)	16485F
ROLAND DXY 1300 (ft A3)	22170F

LOGICIELS D'ACCOMPAGNEMENT POUR TABLES TRAÇANTES ROLAND

ZZ 2D	4091F
ZZ DRAFT	795F
ZZ BIRD 2D mécanique	948F
ZZ BIRD 2D bâtiment	948F
ZZ BIRD 2D hydraulique	948F
ZZ CONVERT DXF	948F
ZZ CONVERT PLOTTER	948F
ZZ CONVERT ASCII	948F
ZZ ROUGH VERSION 1.1	495F

PERIPHERIQUES VIDEO

LES DIGITALISEURS

REALTIZER 1790F
Il se compose d'une cartouche qui se connecte sur le port ROM de l'ATARI ST et d'un logiciel. Il permet, à partir d'une source vidéo (caméra couleur, monochrome ou magnétoscope), de digitaliser des images sur votre ATARI.
Caractéristiques techniques : Résolution : 320x200. Résolution de l'écran : 320x200, 640x400. Temps de scanérisation : entre 1/50e et 1 seconde. Niveau de gris : maximum 16 gris différents. Alimentation : via l'ATARI. Entrée du signal : Prise RCA. Avec NEOCHROME : 16 couleurs basse résolution. Avec DEGAS : toutes les résolutions. Avec ART DIRECTOR : 16 couleurs basse résolution.

PRO 87 .... 2870F
Digitaliseur professionnel. Il se compose d'une cartouche qui se connecte sur le port ROM et d'un logiciel.
Caractéristiques techniques : résolution : choix parmi 256x200 points à 1024x512 points. Résolution de l'écran : 320x200, 640x200 ou 640x400 points. Temps de numérisation : en fonction de la résolution. Niveaux de gris : 128 nuances de gris dont 16 affichables. Alimenté par l'ordinateur lui-même. Signal à l'entrée : Vidéo composite BAS ou FBAS. Sources d'images : caméra couleur ou scope. Vous pouvez choisir parmi les formats suivants : NEOCHROME : 16 couleurs en basse résolution. DEGAS : toutes les résolutions. DOODLE : uniquement en haute résolution. ART DIRECTOR : 16 couleurs en basse résolution.

LES GEN LOCKS ET LEURS PERIPHERIQUES

GEN LOCK GST 30 ATARI 3490F
INCRUSTATEUR POUR ATARI 520 STF et 1040 STF.
Le GST 30 ATARI remplit les fonctions suivantes :
- DECODAGE PAL-SECAM R.V.B. Les standards vidéo PAL ou SECAM sont reconnus automatiquement. Les composantes R.V.B. du signal d'entrée sont disponibles sur la prise péritélévision sortie.
- GEN LOCK : asservissement par "PLL" de l'horloge à 28 MHz et des impulsions de synchronisation horizontale et verticale. Le signal vidéo R.V.B. de l'ATARI est conforme au signal vidéo d'entrée.
- INCRUSTATEUR : incrustation des signaux R.V.B. de l'ordinateur en mode direct ou en mode inverse avec un signal vidéo composite externe (magnétoscope VHS, 8 mm, U Format, BVU, régie vidéo, caméra).

GEN LOCK GST 1000 ATARI 15400F
INCRUSTATEUR PROFESSIONNEL POUR ATARI 520 STF ET 1040 STF. Le GST 1000 ATARI remplit les fonctions suivantes :
- DECODAGE PAL SECAM R.V.B. : il est pourvu d'un décodeur vidéo PAL/SECAM automatique, avec les possibilités de réglage suivantes en face avant : lumière, couleur, contraste.
- GEN LOCK : asservissement par "PLL" de l'horloge à 28 MHz et des impulsions de synchronisation horizontale et verticale. Le signal vidéo R.V.B. de l'ATARI est conforme au signal vidéo d'entrée.
- INCRUSTATEUR : incrustation des signaux RVB de l'ordinateur en mode direct ou en mode inverse avec un signal vidéo composite externe (magnétoscope VHS, 8 mm, régie vidéo, caméra).
- CODEUR PAL : les deux sorties vidéo (VIDEO OUT) encodées en PAL sont disponibles en face arrière pour un enregistrement sur un magnétoscope par exemple.

Transposeur SECAM TS 40 .... 1400F
Utilisé pour enregistrer en SECAM la vidéo composite en provenance d'un codeur PAL ou tout autre norme vidéo sauf NTSC.

MULTITRANSCODEUR MT8 .... 1950F
Double transcodeur utilisé pour lire et enregistrer avec passage simultané de PAL en SECAM et de SECAM en PAL.

FILTRE ELECTRONIQUE DG 88 POUR DIGITALISEUR 2420F



Le DG 88 remplit les fonctions suivantes :
- DECODAGE PAL SECAM : le standard vidéo PAL ou SECAM est reconnu automatiquement. Les composantes (R.V.B.) du signal d'entrée sont disponibles sur la prise péritélévision sortie.
- SELECTION DES COMPOSANTES COULEURS : les composantes couleurs reconstituées en signaux composites sont disponibles sur la prise VIDEO OUT. Réglage des niveaux de gris et de l'intensité couleur. Sélection R.V.B. par poussoirs.

CODEUR PAL EPAL 2600F
Codeur PAL pour signaux RVB. Il remplit les fonctions suivantes :
- CODAGE PAL : les couleurs primaires RVB et Synchro externes sont codées en un signal vidéo composite PAL (position externe).
- GENERATEUR DE SYNCHRO (Black-burst) : en position interne, le codeur délivre un signal de synchronisation asservi "Quartz" TTL sur la sortie GEN LOCK ou Black-burst 0,7V sur la sortie vidéo.

FRAME BUFFER FB10 .... N.C.
Il remplit les fonctions suivantes : GEL D'IMAGE. Permet de mémoriser une image en temps réel d'une source vidéo PAL, SECAM ou NTSC (téléviseur, caméra, magnétoscope, caméscope) grâce à sa mémoire de trame. Permet de réaliser des arrêts sur image toujours parfait, quelle que soit la norme afin de digitaliser une image, par exemple. Exemple d'utilisation : digitalisation d'une image. S'utilise avec tous les digitaliseurs.

CAMERA NOIR ET BLANC PANASONIC WV041 .... 2995F
Caméra haute résolution. Faible seuil d'éclairage avec objectif 1.4, monture C. Nombreux objectifs VIVITAR dont zoom 6x avec position macro disponibles. Nous consulter.

CAMERA NOIR ET BLANC MONACOR TVC 500 .... 1995F
Caméra TV compacte à technique modulaire, standard commercial. Utilisation universelle sans problèmes avec moniteurs vidéo. Sans organes de commande.

BANC DE REPRODUCTION RB3 KAISER 1290F
Plateau noir mat anti-reflet. Colonnes du banc pourvues d'une échelle graduée. Réglage en hauteur par manivelle. Plateau 400x420x25 mm. Hauteur colonne : 760 mm.

DISPOSITIF D'ECLAIRAGE RB3 KAISER 500F
Convient pour banc de reproduction RB3. Avec 2 douilles de lampe, coulissables et orientables.

PROMOTION :
BANC DE REPRODUCTION KAISER RB3
+ DISPOSITIF D'ECLAIRAGE RB3
+ CAMERA N/B MONACOR
AVEC OBJECTIF 3590F



10, boulevard de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

LE GRAND SPECIALISTE ATARI

PERIPHERIQUES ATARI

SON

ST REPLAY **690F**
(pour 520 STF ou 1040 STF)
Cartouche + programme. Création de bruits à l'aide d'un micro. Enregistrement à partir de la source audio. Trucages possibles grâce à des modifications de l'enregistrement.

PRO SOUND DESIGNER **790F**
(pour 520 STF ou 1040 STF)
Cartouche avec logiciel. 2 connecteurs RCA permettent de se brancher sur une source hi-fi. Transforme les signaux sons analogiques en numériques.

SYNTHE CASIO 3000T **4590F**
Synthé grand clavier avec interface midi.

SUR COMMANDE, NOUS POUVONS VOUS FOURNIR TOUTE MARQUE ET TOUT MODELE DE CLAVIER AU MEILLEUR PRIX

EMULATEURS

PC DITTO **790F**
Avec ce logiciel, vous pouvez utiliser des milliers de programmes sous MS DOS et PC DOS sur votre ATARI ST. Il permet :
- De transformer votre ST en clône PC.
- De fonctionner en couleur ou en monochrome.
- De supporter un disque dur.
- D'utiliser un lecteur de disquette 3"1/2 pour le stockage de données en 40 et 720 Ko, grande capacité (80 pistes).
- D'utiliser un lecteur 5"1/4 pour lire et copier tous les disks au format IBM PC DOS.
- De transformer votre clavier en clavier compatible PC.
- D'utiliser jusqu'à 703 K de mémoire.
- De supporter une imprimante au port parallèle ou série.
- D'utiliser le mode graphique couleur pour les résolutions graphiques, textes, basse, moyenne et haute.

Liste de quelques logiciels PC qui fonctionnent à 100 % sur ATARI ST grace à PC DITTO : Lotus 1-2-3, Framework 2, DBase III plus SYMPHONY, Microsoft Word, Word Star, Word Perfect V, Supercalc 4, Multiplan, PrintWorks, GW Basic, Turbo Pascal, Microsoft C, Javelin, Norton Utilitaires, Easy CAO, PC Window, PC Outline, Smart System, Super Key, Side Kick, DOS 1.1, 2.0, 2.1, DOS 3.0, 3.21, 3.3, Flight Simulator II, Think Tank, Reflex, Ability, Microsoft Project, Microsoft Chart, IBM Profesional Editor.

MAC ALADIN **2490F**
Avec ce logiciel, vous émulez le Mac Intosh pour l'ATARI ST. Vos programmes Mac sont donc capables de :
- tourner sur ATARI ST sans problème.
- utiliser les 640x400 points de l'écran ATARI.
- utiliser votre ramdisk insensible aux resets.
- utiliser des données GEM.

ALADIN supporte tous les ATARI à écran monochrome, mais aussi :
- de 512 Ko à 4 Mo de mémoire (même les 520 STF avec extension de mémoire).
- les lecteurs de disquettes simple et double face.
- tous les claviers y compris les touches de fonction et le pavé numérique.

ALADIN supporte les imprimantes sur les ports parallèles et séries : Epson MX 80, FX 80, LX 800, NEC P5, P6, P7, Imagewriter I et II.

BASE PIVOTANTE STS 004 POUR ATARI SM 124 .... **150F**

RANGEMENT ET ENTRETIEN

BOITES DE RANGEMENT 3 POUCES 1/2

DD 14 .... **29F**
Boite de 10 disquettes 3"1/2. Coloris gris.

YUD 35 .... **29F**
Boite de 10 disquettes 3"1/2. Transparente.

DS 40L sans clé **69F**
DS 40L avec clé **99F**
Boite 40 disquettes 3"1/2 avec intercalaires et couvercle transparent.

MEDIABOX POSSO **139F**
Boite 150 disquettes 3"1/2 avec intercalaires.

YA 6090 sans clé **129F**
YA 6090 avec clé **149F**
Boite 90 disquettes 3"1/2 avec intercalaires et couvercle transparent.

JET EXECUTIVE **119F**
Pochette 20 disquettes 3"1/2 type sacoche.

HOUSSES

Housses souples en matière anti-statique. Couleur noire avec liseret rouge.

CLAVIER 520 STF/1040 STF **80F**
CLAVIER MEGA ST 2/MEGA ST 4 .... **75F**
MONITEUR MONO. SM 124 .... **80F**
MONITEUR COULEUR SC 1425 .... **95F**
UNITE CENTRALE MEGA ST 2/4 .... **80F**
DISQUE DUR SH 205 .... **80F**
TOUS MODELES IMPRIMANTES 80 COLONNES **80F**
TOUS MODELES IMPRIMANTES 132 COLONNES **95F**
IMPRIMANTE LASER SLM 804 .... **150F**

BOMBES AEROSOL

COMPUNETT **99F**
Nettoyage des écrans d'affichage, des parties en verre et en plastique, des claviers. Ne laisse aucun dépot.

PRINTER 66 .... **95F**
Nettoyeur d'imprimantes. S'applique sur les têtes d'impression et les chemins de bandes. Elimine les résidus de métal, les graisses et les huiles résinifiées. Produit étonnant qui est pratiquement indispensable pour chaque imprimante.

DISQUETTE DE NETTOYAGE 3"1/2 AVEC SON LIQUIDE **149F**
S'introduit dans le lecteur de disquette. Nettoye les têtes du lecteur.

DIVERS

MOUSE MATE **85F**
Tapis souris en néoprène. Favorise considérablement la rotation de la boule.

RUBANS IMPRIMANTES
Prix spéciaux pour possesseurs ATARI ST 520 STF, 1040 STF et MEGA ST

RUBAN TOUS MODELES IMPRIMANTE 80 COLONNES, couleur : NOIR 50F pièce

RUBAN TOUS MODELES IMPRIMANTE 132 COLONNES couleur : NOIR .... **80F pièce**

RUBAN TOUS MODELES IMPRIMANTE 80 COLONNES couleur : QUADRI .... **100F pièce**

Exemples : Rubans Star LC 10, Epson LX 800, Citizen 120D 50F pièce

RAMES PAPIER

Rame papier non zoné Format A4, bandes caroll détachables 500 feuilles **69F**
Rame papier non zoné Format A3, bandes caroll détachables 500 feuilles **99F**
Rame Etiquettes 12x3cm le 1000 sur paravent bandes caroll **85F**

CABLES DE LIAISON

Cable 2 joysticks se connectant à la sortie parallèle du ST **145F**
Cable 2 joysticks se connectant à la sortie joystick du ST **65F**
Cable Péritel Atari ST vers moniteur ou télévision (2m) **195F**
Cable rallonge joystick/souris 20cm **60F**
Cable rallonge joystick/souris 2m **95F**
Cable Péritel Tuner Tetran / Moniteur SC 1425 .... **250F**
Cable rallonge joystick 2m **70F**
Boitier inverseur vidéo pour brancher moniteur mono et couleur et switcher de l'un sur l'autre **250F**
Cable son HIFI, 1 jack 3,5 mono et 2 RCA, 2m **90F**
Rallonge moniteur mono ou coul. **195F**
Cable imprimante parallèle Centronics .... **de 125 à 250F**
Cable minitel **165F**
Cable Midi pour relier votre ST à l'expandeur 1,20m **60F**
Cable extension disk 2m **195F**
Cable joystick + souris **109F**

TUNER TETRAN **1190F**
Tuner PAL-SECAM, 20 canaux, se connecte sur le moniteur SC 1425 et transforme ce dernier en TV.

KIT TONER POUR LASER ATARI SLM 804 .... **790F**

KIT TAMBOUR POUR ATARI SLM 804 .... **2965F**

FILTRE ECRAN 14 POUCES **195F**
Filtre tissé micromailles. Améliore la persistance. Evite le clignotement.

SUPPORT ECRAN ORIENTABLE **250F**
Support écran orientable à 360° de latitude et 20° de longitude. Très pratique.

UNIVERSAL PRINTER STAND **250FF**
Support universel pour tout type d'imprimante. Permet de ranger la rame de papier sous l'imprimante.

SAC DE TRANSPORT TOILE ZZ BAG
UNITE CENTRALE et MONITEUR **695F**
UNITE CENTRALE **395F**
MONITEUR **395F**



10, Boulevard
de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

LE GRAND SPECIALISTE ATARI

LOGICIELS POUR ATARI ST

LOG. GRAPHIQUES

Le dessin artistique, l'animation et le dessin technique sont des domaines où l'ATARI excelle. Nombreux produits de création de qualité professionnelle.

AEGIS ANIMATOR — **570 F**
Nombreuses fonctions de manipulations de polygones permettant la simulation en 3D. Palette 16 couleurs. Decors en images complètes et sauvegarde au format "NEO". Possibilité de gerer 6 animations différentes, avec visualisation simultanée. Pas d'enchainement automatique de plusieurs groupes d'objets. Config. mini. 520 STF.

ANIMATIC — **290 F**
Travaille avec les images au format "DEGAS". Logiciel d'animation facile à utiliser. Le programme est divisé en 5 modules indépendants. Config. mini. 520 STF.

ANIMEDIA — **520 STF : 4500 F / 1040 STF : 6000 F**
Création d'animations publicitaires sous forme d'un journal cyclique associant textes et illustrations. Nombreux effets spéciaux préprogrammés (rotation mosaique, changement de couleurs, etc...). Logiciel facile d'utilisation. Deux versions : 520 STF : 20 images - 1040 STF : 40 images. Nous pouvons effectuer à façon la digitalisation de vos illustrations. Ideal pour les bornes d'accueil et d'information. Config. mini. 520 STF - 1040 STF

ARKEY — **28 000 F**
Puissant logiciel de dessin destiné aux architectes, decorateurs et agenceurs. Tracé en plan avec perspective sur commande, avec libre choix du point de vue à tout moment. On peut visualiser les attributs et coordonnées des points des vecteurs, cotations calculées automatiquement après chaque modification. 118 niveaux de calculs possibles. La puissance de manipulation de la bibliothèque de composants constitue le grand atout de ce logiciel. Sortie sur imprimante ou sur traceur compatible HPGL. ARLEY travaille uniquement en mode haute résolution. Config. mini. 1040 STF + disque dur

ART DIRECTOR — **490 F**
Travaille uniquement en basse résolution, 16 couleurs. Ideal pour les opérations de manipulation de blocs, projection d'un bloc sur un cylindre que l'on peut dimensionner à son choix. ART DIRECTOR peut être couplé avec FILM DIRECTOR, ce logiciel d'animation du même editeur. Générateur de caractères en couleurs intégré. Un bon logiciel assez complexe, car le concept de brosse est étendu à la majorité des fonctions. Config. mini. 520 STF + écran couleur

CAD 3D VERSION II — **695 F**
Modeleur 3D pouvant produire des images stéréoscopiques, visibles à l'aide des lunettes à cristaux liquides "STEREOTEK" avec illusion de relief. Construction graphique sous 2 modes. Extension par translation d'un polygone trace librement ou rotation d'une génératrice donnant un solide de révolution. Les objets créés peuvent être manipulés en copie, agrandissement, réduction, rotation, etc... Les images créées peuvent être sauvegardées en haute ou basse résolution au format DEGAS ou neo. CAD 3D VERSION II est le plus puissant logiciel de création et d'animation de scenes tridimensionnelles. Config. mini. 1040 STF

CYBER PAINT — **695 F**
Logiciel qui intègre les fonctions d'animation et de dessin. On retrouve les outils de tracé de "SPECTRUM", avec en particulier un zoom très performant. Les options animation disposent de plusieurs tableaux : un tableau score avec commandes avance avant, avance arrière, arrêt sur image etc... Le replacement dans la sequence se fait avec la souris. La principale originalité du logiciel est dans le module ADO FX (anti-digital omni-movers effects). Capable de produire des effets spéciaux que l'on remodule sur des régies video du type "GRASS VALLEY" de plusieurs centaines de milliers de francs, en un mot un fabuleux logiciel. Config. mini. 520 STF avec écran couleur

DEGAS ELITE — **220 F**
Le Best Seller des logiciels graphiques pour Atari. Son avantage essentiel est de travailler indifferemment dans les 3 modes de résolution. Il peut de plus transférer une image d'une résolution à une autre. Il est également equipé d'une gamme colossale d'options les plus variées : palettes 16 couleurs, choix de brosses, tracés de lignes, segments, rayons, rectangle, polygones, cercle, ellipes. Pour les outils : aerographie, trace de contours, ombrages en direction et couleur, miroir, grille de positionnement et 2 vitesses de souris. 8 écrans sur un travail, avec passage de l'un à l'autre simultanement. Generateur de caractères etc... Config. mini. 520 STF

DIMENSION III — **390 F**
3 modules pour un dessin en 3D. Le premier module permet la création d'objets avec fonction de liaison, fonction pyramide et fonction polygone. Le deuxième module gère la manipulation des objets pour la création de structures, avec les options suivantes : translation, rotation d'un objet, fusion, échelle, copie et symétrie. Le troisième assure la visualisation et le tracé du modèle du 2e module. Recupération des vues des 2 premiers modules, face, côte, dessus, axionométrie et perspective conique. Config. mini. 520 STF

FILM DIRECTOR — **590 F**
Complément d'ART DIRECTOR dont il récupère les images. Décors destinés à l'animation contenues sur un maximun de 2 écrans. Generation automatique de sequence pour la création d'animation classique. Gestion d'animation de polygones en mode fil de fer, possibilité d'adjoindre une musique et bruitage. Fonctionne parfaitement avec un 520 STF avec écran couleur.

GFA ARTIST — **495 F**
Ne fonctionne que sur le 1040. Logiciel extrêmement complet de manipulation un peu lourde, nombre quasi illimité de fonctions et de commandes. Les formats d'images "NEO et ART" sont acceptés, ainsi que les dessins provenant de DEGAS, quelle que soit leur résolution. ARTIST les convertissant en mode basse resolution. Config. mini. 520 STF.

GFA DRAFT + — **990 F**
Tableaux paramétrables, des options de dégradés sauvegardables avec le dessin, y compris l'échelle. Possibilité de saisie des coordonnees au clavier en mode absolu, relatif et polaire et creation de macro instructions simples que l'on peut sauvegarder. Options fournies : tracé de parallèles et de tangentes. Rotation au degré près, agrandissement ou réduction libre ou par homothétie. Symétrie par rapport à l'un des axes d'inclinaison. Fonction hachures. Config. mini 520 STF.

GFA VECTOR — **350 F**
Extension du GFA BASIC dédié à la création et l'animation d'objets en 3D. Construction de volumes à partir de 3 vues (face, gauche, dessus). Scènes limitées à 32 objets avec un maximum de 1024 vecteurs. L'animation des objets se fait par langage GFA BASIC. Une procédure permet de réduire la partie visible de l'animation à une portion de l'écran. Config. mini. 520 STF.

MASTER CAD — **2360 F**
MASTER CAD est un modeleur pour architectes. Saisie des objets en 2D, sur l'une des vues du plan. La 3e dimension est donnée par le réglage d'un plan supérieur et inférieur. Vue possible en perspective ou en axionométrie. L'élimination des arêtes cachées se traduit par une perspective ombrée. Nombreuses options pour la modification du modèle : déplacement, copie, rotation, homothétie. Fonction de hachurage, de texte et de cotation. Config. mini. 1040 STF.

NEOCHROME — **290 F**
Logiciel économique et simple d'emploi à recommander aux débutants. Ce logiciel s'est enrichit récemment d'un grand nombre de fonctionnalités. Config. mini. 520 STF.

PLATINE ST — **1250 F**
Traçage automatique d'un circuit imprimé, à partir d'un shéma électronique et d'un plan d'implantation des composants. Trois étages. 1er définition des composants. 2e saisie manuelle des listes de composants et de leurs connexions. 3e placement des composants sur la platine. Les cartes sont limitées à 16 x 10 cm. Le trace final peut être obtenu sur imprimante ou traceur. Config. mini. 520 STF.

PLUS PAINT — **350 F**
Le logiciel sous GEM, avec ses inconvénients et ses avantages. Travaille dans les 3 modes de résolution. Permet de tracer en mode X or, dessin sur 2 écrans simultanément pour sorties au format A4. Config. mini. 520 STF.

PRINT MASTER — **440 F**
Logiciel de cartes de vœux ou d'invitations. Nombreux modèles prédéfinis et plusieurs polices de caractères. Une deuxième collection est vendue séparément sous le nom d'ART GALLERY. Config. mini. 520 STF.

SPECTRUM — **595 F**
512 couleurs avec une contrainte de 48 couleurs par ligne. Nombreux outils de traitement de la couleur. Création automatique de dégradés, traitement antiliasing, évitant les effets d'escalier, lissage entre 2 couleurs, modification du contraste et luminosité sur tout ou partie du dessin. Logiciel en français assez complexe d'utilisation, mais très performant. Idéal avec un Mo. Toutefois config. mini. 520 STF.

STAD — **800 F**
Logiciel haute résolution manipulant aussi bien des images Bitmap que les images filaires en 3D. Pour graphistes travaillant en monochrome. Outils de dessins permettant le tracé du lasso, ce qui est rare dans ce type de logiciel. Possibilité de 100 écrans d'animation sur ST4 et seulement 3 sur 520 STF. Vitesse d'exécution des fonctions très rapide. La sortie peut se faire sur imprimante laser, avec possibilité d'inscrire 8 écrans sur un format A4. Un module 3D est fourni et permet de d'animer des objets en mode fil de fer. Config. mini. 520 STF.

ZZ 2D — **4100 F**
Logiciel de qualité professionnelle pour dessin technique en 2D. Six icônes. 1er pavé : liste des outils de tracé. 2e pavé : sélection des fonctions d'effacement et de modification du dessin. 3e pavé : fonctions de copie et de déplacement. 4e pavé : gestion des déplacements dans le dessin. 5e pavé : cotation avec lignes de rappel et flèche indicative. 6e pavé : information sur les éléments du dessin. Il peut gérer jusqu'à 9999 calques dont un calque de hachure. Ce logiciel est protégée par un "DONGLE" qui se branche sur le port cartouche. Config. mini. 1040 STF.

ZZ ROUGH — **490 F**
Au lieu de travailler avec les outils habituels de la DAO, ZZ ROUGH utilise les feutres, billes, craie, crayons de couleurs. Le fonctionnement de chaque outils est calqué sur la réalité. Une photocopieuse est intégrée pour jouer le rôle des outils de manipulation de blocs. Ce logiciel permet aussi le dessin en 3D et 10 feuilles de dessin peuvent être affichées simultanément. Un bon logiciel très original. Config. mini. 520 STF.

GFA OBJET — **395 F**
Logiciel permettant le dessin en 3D. Il complète la célèbre série GFA de chez Micro Applications. Ce logiciel d'origine allemande est très efficace pour les dessins techniques.

GFA RAYTRACE — **495 F**
Quoi de plus fascinant que ces superbes images pleines d'ombres et de perspectives que traversent d'énormes billes polies comme des miroirs... GFA RAYTRACE est le premier logiciel permettant de développer de telles applications sur ST. Puissant et convivial, vous pouvez mettre au point une image animée facilement et instantanément. Vous disposez de nombreux éclairages, fonctions d'animation et de dessins, et vous pourrez charger les images créées sous d'autres logiciels pour les retravailler par la suite.

ZZ DRAFT — **800 F**
Logiciel de dessin de la fameuse série ZZ de chez Human Technologies, ZZ DRAFT s'adapte correctement avec les tables traçantes ROLAND de la serie DXY 1100, 1200 et 1300

CYBER STUDIO — **800 F**
Logiciel d'animation d'objets en 3D. Un des logiciels les plus vendus chez GENERAL. Grande facilité d'utilisation. Conviendra aux débutants mais peut également être utilisé par des pro. Se pilote entièrement avec la souris.

CYBER CONTROL — **590 F**
Rajoute des fonctions de programmation à CYBER STUDIO

LOG. BUREAUTIQUE

TRAITEMENT DE TEXTE

BECKER TEXT — **725 F**
Logiciel d'origine allemande francisé par le célèbre éditeur MICRO APPLICATIONS, BECKER TEXT est un classique du genre. Rapide, facile à utiliser, aux fonctions variées. Il satisfera aussi bien le débutant que le professionnel. Il est également parmi les moins chers.

EVOLUTION — **1390 F**
Logiciel performant très simple à utiliser. Les 5 tabulations couvrent tous les formats possibles, y compris la réalisation des tableaux. Le format choisi à l'intérieur d'une règle subsiste jusqu'à son remplacement par une autre. Fonction inversion de 2 caractères qui représente parait-il 80 % des fautes de frappe. Insertion de graphiques à partir de DEGAS. Evolution peut être également couplé à un fichier de données, fonctionne également dans sa version 2.25 avec une imprimante laser.

FIRST WORD + — **990 F**
Excellent traitement de texte, une fonction dictionnaire propose lors de la détection d'une erreur le mot correct. Ce dictionnaire possède 4000 mots.

LE REDACTEUR — **480 F**
Célèbre logiciel français crée par LOGISOFT, en coopération avec le journal Libération. Ce logiciel n'est pas adapté au graphisme. Ecrit en assembleur, la rapidité d'exécution des fonctions est remarquable. Il offre des caractéristiques très originales : analyseur de texte à 2 écrans, sauvegarde paramétrable et recherche sur style. De plus, la plupart des fichiers écrits sur un autre traitement de texte tel que BECKER TEXT ou EVOLUTION peuvent être exportés vers le REDACTEUR. Signalons aussi une option de bascule majuscules-minuscules, ainsi qu'une fonction "capitales". Cette dernière est rendue possible par le fait que le logiciel reconnait la fin d'une phrase.

SIGNUM II — **1450 F**
Version plus rapide et plus complète de SIGNUM. Ce qui fait la force de SIGNUM est sa faculte de gestion des imprimantes et la notion de "ligne principale", puisque la résolution peut atteindre 360 points par pouce. Adjonction sur SIGNUM + d'un bloc et d'instructions macro permettant de definir son glossaire. Logiciel efficace et de qualité.

TEXTOMAT ST — **390 F**
D'une souplesse d'utilisation exceptionnelle, TEXTOMAT ST offre toutes les fonctions classiques (insertion, recherche, remplacement, tabulation illimitée...) ainsi que des fonctions très professionnelles : edition de texte en colonnes, impression verticale, calcul des cesures... Mieux encore : TEXTOMAT ST génère automatiquement index et sommaire et, avec 30 touches de fonction de 180 caractères, phrases répétitives ou adresses sont immédiatement accessibles.

QUICK MAILING — **790 F**
Logiciel intègre comprenant un fichier de 5000 adresses, une impression d'étiquettes et un courrier personnalisé avec traitement de texte intègre. Idéal pour la prospection commerciale.

WRITE — **nous consulter**
Version simplifiée du célèbre WORD de Microsoft. Ce logiciel est un des seuls à proposer des notes de bas de page. La pagination peut être réalisée en chiffres romains, arabes ou alphabétiquement. WRITE permet le travail en colonnes et permet d'utiliser 4 polices de caractères. Une fonction HELP permet de se passer de la documentation. Accès par la souris.

LES TABLEURS

CALCOMAT II — **890 F**
Célèbre logiciel de MICRO APPLICATIONS. La version II integre plus de 50 fonctions arithmétiques, financières etc... Ce logiciel intègre également un module graphique, avec representation en 3D. CALCOMAT permet d'importer ou d'exporter des données en provenance de BECKER TEXT, DATAMAT et SUPERBASE. Config. mini. 520 STF.

K SPREAD — **650 F**
Tableur fonctionnant sous GEM. Ce logiciel est très simple d'utilisation et puissant par son éditeur. Il permet d'éditer jusqu'à 1892 lignes par 256 colonnes et d'afficher simultanément à l'écran jusqu'à 5 fenêtres. Possibilité de copie de bloc, de déplacement de bloc en utilisant la souris.

VIP PROFESSIONAL — **2045 F - 1490 F**
Trois logiciels en un. LOTUS I-II-III dont il possède la plupart des caractéristiques, avec en plus des instructions macro qui peuvent être assimilées à un véritable langage de programmation. Grande facilité de mise en page. Un grapheur couplé au tableur dispose de 5 types de graphiques. Fonctionnant en couleur, il accepte aussi la haute résolution. Enfin, une base de donnée intégrée permet de donner à Vip Professional un maximum de possibilités. Sans doute le meilleur programme bureautique pour Atari ST. Config. mini. 520 STF.
2045 F sous GEM.
1490 F en mode texte.

DATAMAT ST — **375 F**
Logiciel de gestion de fichiers permettant de travailler sur 4 fichiers simultanément. La création du masque de saisie se fait en mode graphique. Critères de recherche et d'accès avec 20 clés. Les fichiers peuvent comprendre jusqu'à 2 milliards de caractères et chaque enregistrement peut atteindre 64 000 caractères.

DB MAN — **1150 F**
DB MAN n'est ni plus ni moins que l'adaptation de D BASE II PC sur Atari. Il procède par écran d'edition et n'utilise pas le GEM. D'une approche assez complexe, il est certain que l'abondante littérature fournie avec n'est pas toujours digeste et que des cours de formation peuvent se révéler nécessaires. Le grand avantage de ce logiciel réside dans le langage, au moyen duquel des applications totalement transparentes à l'utilisateur peuvent être réalisées. Config. mini. 520 STF.

INDUCTION — **1290 F**
Gestion de base de données très performante. Elle permet de créer et gérer des icônes. Elle offre également la possibilité d'utiliser des styles différents dans la base de données elle même, puis dans l'édition d'un rapport. Config. mini. 520 STF.

SUPERBASE — **950 F**
Systeme de gestion de base de données relationnelles. Interface utilisateur très moderne. Possibilité d'associer une image à un enregistrement. Fonction de recherche multicritères, de présentation et d'organisation des données.

SUPERBASE PRO — **2450 F**
Encore mieux qu'un D BASE, beaucoup plus facile d'emploi, grâce à la presence d'un tableau de bord s'occupant de la gestion de l'affichage principal, comme pour un magnétoscope. SUPERBASE permet en outre la manipulation de textes et de dessins provenant d'autres logiciels.

TRIMBASE — **790 F**
Logiciel bien fait, mais réservé à ceux qui comprennent l'anglais. Il est possible dans ce logiciel de définir des classes qui sont des types d'informations ne pouvant prendre que des valeurs limitées, garçon ou fille par exemple. Config. mini. 520 STF.

LA MICRO-EDITION

Encore une activité où Atari excelle principalement dans des configurations professionnelles, avec MEGA ST et imprimante laser Atari.

FLEET STREET — **990 F**
FLEET STREET est plus un traitement de page que de document. Chaque page est un fichier qui s'imprime individuellement. Une page peut comporter jusqu'à 99 guide colonnes. Pour la mise en place des textes, on trouve un espacement proportionnel des lettres, lors de la justif, les indentations à trois niveaux et l'ajustement des espacements entre mots. Un programme de conversion permet d'importer et de faire tourner l'image jusqu'à 60°. Une bibliothèque de planches de dessins et un outil graphique sont compris dans le programme. Le driver pour imprimantes émulation HP ou Atari est disponible sur disquette en option ; des séries de 20 macro-commandes comportant du texte, des attributs typographiques peuvent être définies et conservees sur disquette. Compliment pour le manuel clair et facile d'emploi. Config. mini. 520 STF.

PUBLISHING PARTNER — **990 F - 1770 F**
C'est la PAO qui a été la première en date à s'appliquer aux machines Atari. On y trouve trois collections de polices de caractères dont une vingtaine pour imprimantes matricielles et laser et 11 polices sous Poscript. Egalement 24 thèmes de planches d'images contenant chacune une demi-douzaine d'illustrations et pas moins de 26 drivers d'imprimante. Deux versions : la version Junior comprend l'équipement de base, le logiciel avec 5 polices et les drivers d'imprimantes compatibles EPSON et Atari SLM 804. La version Pro ajoute 10 polices d'imprimantes matricielles et laser, plus 11 polices Postcript et 5 planches d'images. Au moyen de disquettes additionnelles, il est parfaitement possible de passer de la version Junior à la Pro.
PUBLISHING PARTNER est destiné au traitement de documents. Les outils de dessin sont innombrables. A l'impression, on peut réduire ou agrandir. A l'écran, une page peut être visualisée sur toutes les échelles comprises entre 15 et 999 pour 1000. Enfin, 10 macro-instructions peuvent être associées aux touches fonctions du clavier. Config. mini. 520 STF.
Version Junior : 990 F.
Version Pro : 1770 F.
Chaque disquette, police, images, drivers : 195 F.

TIMEWORKS PUBLISHER ST — **990 F**
C'est celui qui a été retenu par Atari pour équiper sa station de travail PAO. Totalement convivial, il vous "machera" le travail. Un seul format A4, les outils de colonnes sont mis en place une fois pour toutes. TIMEWORK est le seul logiciel à proposer l'habillage des blocs de textes et d'images, lorsqu'il se superposent partiellement. Vous pouvez, en plus des fichiers ASCII, importer les fichiers 1ST WORD, 1 ST WORD PLUS, WORD/WRITER ST dans leur format. Pour la composition du texte, le mode paragraphe permet d'associer chaque paragraphe à un style déterminé. L'outil graphique permet de dessiner des figures géométriques simples, avec 4 types, 4 epaisseurs de trait et 36 trames différentes. Les drivers d'imprimantes matricelles et laser HP GT ATARI sont fournis avec. Le manuel d'utilisation est trop succinct pour les débutants. Config. mini. 520 STF

LANGAGES de PROGRAMMATION

Pratiquement tous les langages sont disponibles sur ST y compris les plus originaux le LSE, l'APL ou le BC PL.

ALICE — **nous consulter**
Interpréteur PASCAL associé à un éditeur qui empèche d'écrire une syntaxe fausse. Outil de développement américain aussi important que l'interpreteur C de logiciels.

APL 6800 — **1900 F**
Langage d'initié permettant une ecriture tres efficace.

BASIC GFA 3.0 — **750 F**
Le plus célèbre de tous les Basics pour Atari. L'éditeur du GFA est très pratique, avec ses 2 lignes de commandes en haut de l'écran qui contiennent toutes les actions possibles. Pour la programmation, le BASIC GFA intègre les procédures avec déclaration de variables locales. Les procédures peuvent s'appeler elles mêmes ou entre elles. Le GFA dispose de plus de 200 instructions pour créer les sprites, certaines fonctions font directement appel au GEM DOS, au Bios et au XBIOS. Le manuel en français est de 312 pages. L'interracteur du GFA basic peut être encore plus rapide si vous lui adjoingnez le compilateur vendu séparément (650 F). Enfin, le BASIC GFA est offert à un prix imbattable.

CAMBRIDGE LISP — **1690 F**
Produit très puissant comportant un interpréteur et un compilateur. Il permet des développements professionnels. Notice en anglais.

DEVPACK — **750 F**
L'assembleur préféré des possesseurs de ST en France. Il est composé d'un assembleur, d'un éditeur, d'un linker et d'un debogueur.

F PROLOG — **1000 F**
Le langage Prolog du ST "made in France". Notice en français. Ce Prolong est basé sur le Prolog d'Edimburgh qui est la norme internationale, avec des originalites telles les réels, les chaines et les tableaux. Pres de 4000 prédicats sont actuellement définis dont environ 330 de manière interne. Le côté le plus intéressant de F PROLOG est certainement son mode tracé et le PREDICAT WAY. Le mode tracé est à 3 niveaux et Why permet d'explorer l'arbre de preuve représenté par le pile des apples. Excellent outil d'apprentissage à la portée de tous

H et D FORTH — **590 F**
Le FORTH est un langage peu utilisé des "Pros", qui présente une richesse de fonctionnalité exceptionnelle. Il est complètement extensible, les nouvelles fonctions s'intégrant au noyau

ILISP — **1000 F**
Logiciel français produit par "Inférence", l'éditeur de F PROLOG. Base sur X LISP, il est sous GEM et bénéficie de nombreuses fonctions supplémentaires.

INTERPRETEUR C — **325 F**
Alors que l'utilisation d'un compilateur est lourde, un interpréteur offre une convivialité et une ergonomie qui rendent l'utilisation du langage C beaucoup plus agréable. Enregistre sous GEM. L'éditeur pleine page gère jusqu'à 8 documents. Les touches de fonction sont redéfinissables selon les besoins de l'utilisateur. Les débutants apprécieront la mise en place automatique d'une paire d'accolades lors de l'utilisation d'une fonction nécessitant une structuration. Pour l'exception, une fois le code rentre, on le demande directement dans un menu. Enfin, bonne surprise, le prix est particulièrement modique.

LATTICE C — **940 F**
Ce logiciel est l'un des plus puissants compilateurs C sur Atari ST, avec une bibliothèque complète, des fonctions UNIX et GEM, un éditeur d'écrans de chez METACOMCO, un linker. Les codes objets sont compatibles avec le MCC Assembleur et le MCC PASCAL.

M BASIC — **gratuit**
Fourni avec la machine. Le BASIC "de la 4e génération" édité par MEMSOFT. Immense capacité de stockage, puisque chaque enregistrement peut contenir 6400 octets et en théorie, le memfile est capable d'en gérer 4 milliards. L'aspect des données à l'écran est aussi privilégié, puisque le M BASIC est multi-fenêtres et utilise les ressources couleurs du systèmes ST.

MACROASSEMBLEUR METACOMCO — **590 F**
Même qualité que les autres logiciels de la marque. Grande richesse d'options de compilateurs. Il reprend également l'environnement des autres produits de METACOMCO.



10, boulevard
de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

LE GRAND SPECIALISTE ATARI

ACHETER UN ATARI CHEZ GENERAL C'EST ACHETER CHEZ LE PLUS IMPORTANT SPECIALISTE ATARI INDEPENDANT EN FRANCE

QUELQUES CHIFFRES

GENERAL a vendu en une année :

- près de 15.000 ordinateurs toutes marques confondues
- environ 5000 imprimantes
- 500.000 disquettes vierges
- 75.000 softs, etc...

MAIS, C'EST AUSSI



LE CHOIX GENERAL

Nous avons, et de très loin, la plus grande exposition de matériel micro informatique réuni sur un point en France. Notre rayon IMPRIMANTES ne comprend pas moins de 60 machines différentes ! Qui dit mieux ? Notre rayon SOFT est immense et notre rayon PERIPHERIQUES est le plus complet. **NOTRE POLITIQUE :** avoir tous les périphériques sur un produit. C'est aussi le secret de notre réussite.

LE SERVICE

Nous possédons un service technique sur place et nos techniciens ont fait les stages nécessaires pour assurer la maintenance de nos principaux produits.



VENTE AUX COLLECTIVITES

VENTE PAR CORRESPONDANCE

Nous expédions en France et dans le monde entier. Consultez nous.

OPERATION RETOUR FESTIVAL DE LA MICRO (Espace Champerret)

Nous avons de retour dans nos stocks de nombreux modèles de matériels ATARI qui ont été déballés pour l'exposition, puis remballés pour retour magasin. Ces appareils, bien que rigoureusement neufs, ne peuvent être vendus comme tels puisqu'ils ont servi à la démonstration. Ils bénéficient des mêmes conditions de garantie que le matériel neuf. QUANTITÉS LIMITÉES, DEPECHEZ-VOUS !

ATARI 520 STF	3140F TTC
ATARI 520 STF + Moniteur monochrome ATARI SM 124	4040F TTC
ATARI 520 STF + Moniteur couleur ATARI SC 1425	4940F TTC
ATARI 1040 STF	4040F TTC
ATARI 1040 STF + Moniteur monochrome ATARI SM 124	5390F TTC
ATARI 1040 STF + Moniteur couleur ATARI SC 1425	6290F TTC
ATARI MEGA ST2 + Moniteur mono. ATARI SM 124	10085F TTC
ATARI MEGA ST2 + Monit. coul. ATARI SC 1425	10985F TTC
ATARI MEGA ST4 + Moniteur mono. ATARI SM 124	13285F TTC
ATARI MEGA ST4 + Monit. coul. ATARI SC 1425	14185F TTC
IMPRIMANTE LASER ATARI SLM 804	12220F TTC
IMPRIMANTE CITIZEN 120 D	1450F TTC
IMPRIMANTE EPSON LX 800	2290F TTC

FABULEUX

LECTEUR DISK 3"1/2 externe 720 Ko

marque OCEANIC ELECTRONICS **1290F**

Type Master - GARANTIE 2 ANS



10, boulevard de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

LE GRAND SPECIALISTE ATARI

CORRUPTION — **225 F**
Le jeu est celui du monde des finances aujourd'hui. Vous êtes nouveau dans une entreprise et il va vous arriver plein d'aventures particulièrement desagreables. Le jeu idéal pour devenir paranoiaque sans difficulté. Tres excitant, bonne chance.

CRAFTON ET XUNK — **239 F**
Logiciel français. Vous devez sauver le planète Crafton. Pour ce faire, vous devez retrouver 8 éléments d'un code secret,que seuls quelques scientifiques connaissent. Nombreux tableaux, bonne animation et surtout pas de texte en anglais. Un grand classique adapté de l'Amstrad CPC.

CRASH GARRET — **225 F**
Vous êtes un anti-héros et c'est une sorte de jeu de rôle où vous devez choisir différentes options. Nombreuses aventures et énigmes. Ere Informatique nous a gratifié d'un excellent soft en français.

CRIMSON CROWN — **295 F**
C'est la suite de Transylvania. Vous devez avec deux compagnons détruire le vampire qui hante la région, vous traversez des passages secrets, avec des zombies, des oubliettes, etc. Tout à fait danns la ligne des bons jeux d'aventures.

DEFENDER OF THE CROWN — **275 F**
L'Angleterre est aux mains des Normands. Il vous faut choisir un chevalier pour libérer le pays. Vous serez Ivanohé, Cédric, Geoffrey ou Perceval. Vous attaquerez des châteaux, sauverez de gentes dames, etc... A vous les aventures des chevaliers. Le jeu d'aventure des grands romantiques. Graphisme digne du ST.

DEJA VU — **299 F**
Jeu policier. Vous vous retrouvez amnésique, qui donc êtes-vous ? Pilotage à la souris. Scénario très bien ficelé, belle énigme. Demander une démo et vous serez séduit.

DEMONIAC — **220 F**
Jeu d'aventures graphiques. Vous devez délivrer les habitants de Roua Ann, qui ont été changés en pierres tombales et emprisonnés dans les cryptes de Nécreon. Jeu intéressant, mode d'emploi en français très détaillé. Tableaux simples mais clairs.

Dr LIVINGSTONE — **160 F**
Jeu d'aventures graphiques, sans texte. Vous êtes Stanley et vous partez à la recherche de Livingstone. Bon voyage au Tanganyka. Nombreux tableaux, très bonne animation.

DUNGEON MASTER — **245 F**
Le jeu d'aventurer le plus connu sur ST. Enfin disponible. Jeu très classique avec de très beaux graphismes. Jeu de réflexion avec beaucoup de finesse. Même ceux qui sont pas des experts du jeu d'aventure pourront s'en tirer.

EDEN BLUES — **215 F**
Vous êtes le dernier survivant d'une attaque d'extraterrestres et vous devez vous évader de la prison pour retrouver la seule femme restant sur terre et recreer la race humaine. Jeu passionnant, plein d'aventures, qui est un des classiques du genre (bien connu des possesseurs d'Amstrad).

EREBUS — **179 F**
Vous êtes vulcanologue et vous étudiez la planète Erebus. Malheureusement, votre avion s'est écrasé et vous devez retourner vers la civilisation. Les dangers abondent et prisonnier de la banquise, vous vous mettez à geler. Jeu très long, plus proche d'un jeu de labyrinthe que d'un jeu d'aventure.

EXPLORA — **345 F**
Vous voyagez dans le temps, pour retrouver le meutrier de votre père. Logiciel sur 3 disques tant les tableaux sont variés. Jeu passionant, mais à déconseiller aux débutants. Scenario plein d'aventures et de rebondissements, qui vous tendra en haleine très longtemps.

FARENHEIT 451 — **295 F**
C'est l'adaptation du film de Truffaut. Tout le monde vous recherche et vous ne devez pas vous faire attraper. Ce jeu est difficile et il est préférable d'avoir lu le livre. Dans ce jeu, vous gagnez en mourant.

FLINT STONES — **160 F**
La famille Pierrafeu dans une série d'aventures qu'il serait trop long à vous expliquer. Beau graphisme. Scénario très original et varié. Somptueuse musique de Bendaglish. Un bon logiciel. Demander une démo et vous serez convaincu.

GATEWAY — **220 F**
Vous franchissez une porte qui vous projète dans un autre univers spatio temporel. Digne d'un logiciel sur APPLE II. C'est un classique : la synthaxe et le graphisme ont été remagnes pour en faire un excellent jeu sur Atari.

GAUNTLET II — **190 F**
Vous dirigez 4 héros qui chacun ont des pouvoirs differents. Jeu de donjons, dragons, énigmes, clefs, trésors, amulettes, etc... Un des best-sellers sur ST.

GNOME RANGER — **275 F**
Vous êtes un gnome perdu dans un pays inconnu. A vous de retrouver la maison. Ce jeu est doté d'un magnifique graphisme et de tableaux différants très nombreux. Toutefois, il convriendra de savoir l'anglais pour aborder ce jeu sans problème.

GOLDENPATH — **175 F**
Le but est de retrouver le voie d'or, à l'aide du parchemin et de l'anneau que votre père vous a légué. Vous êtes un champion de karaté et vous pouvez lancer des objets. Vous devez explorer chutes d'eau, caves, châteaux et temples. Graphisme superbe et sons digitalises bien dosés.

GOLDRUNNER II — **200 F**
Scrolling très rapide et encore plus de couleurs. Vous pouvez de plus changer de scénario avec des disks additionnels.

GREAT BATTLES — **295 F**
C'est un Wargame reprenant les grandes batailles du passé : Warterloo, Austerlitz, ainsi que la Guerre de Secession. La carte est découpée en hexagones afin de mieux visualiser le déroulement stratégique. Il va être difficile de battre l'ordinateur.

GREAT GIANA SISTER — **205 F**
Giana à rêvé d'un monde à 32 niveaux parsemes de diamants, gardes par toutes sortes de monstres. Elle doit éviter des agresseurs et les détrures. Elle doit récolter les diamants. Au bout de 100 diamants, elle a une vie supplementaire. Logiciel doté d'excellents graphismes et d'une ambiance tout a fait originale.

GUILD OF THIEVES — **240 F**
Pour entrer à la Guilde des Voleurs, il vous faut ramener tous les objets precieux de la region du jeu. Magnifiques écrans, superbe scénario. Jeu très complexe qui passionnera ceux qui ont aimé "The Pawn". Le grand classique des jeux d'aventures.

HACKER — **205 F**
Par hasard, vous tombez sur un message secret et vous devez récupérer un document vital pour la planète avant qu'il ne tombe à l'ennemi. Plusieurs espions se le partagent aux 4 coins du monde. A vous de négocier. Imagination et methode vous seront nécessaires

IMPOSSIBLE MISSION II — **209 F**
Atonbendeur le savant fou veut détruire l'humanité. Vous avez 8 heures pour le neutraliser. Nombreux tableaux, actions très sportives. On ne s'ennuie pas, très beau graphisme, encore un chef-d'œuvre de chez EPYX.

INDIAN MISSION — **185 F**
Jeu de type King Quest de chez Logiciel Vision. Vous avez découvert que des dieux mauvais allaient apparaitre pour mettre fin à l'humanité. Vous allez empêcher cela. Logiciel français assez facile qui conviendra aux plus jeunes.

IZNOGOUD — **255 F**
Vous êtes l'infame Iznogoud et vous voulez devenir calife à la place du calife. Pour cela , il vous faudra supprimer ce bon calife de Baddad, Aroun el Poussah. Infogrames nous fournit en plus la bande dessinée. les débutants pourront y jouer

JASON ET LA TOISON D'OR — **225 F**
Jeu de chez Excalibur. Vous devez chercher la toison au fond d'un labyrinthe. Vous évitez les pièges. Jeu classique pour les amateur du genre.

JEANNE D'ARC — **280 F**
Vous êtes Jeanne d'Arc et ce logiciel français, qui n'est pas spécialement sympathique pour les anglais, est réalise par l'excellente maison d'édition CHIP. Graphisme digitalisé très plaisant. Scénario très bien construit. Convient à tous les publics.

JEVELS OF DARKNESS — **185 F**
Il s'agit d'une compilation des 3 jeux d'aventures bien connus : "Colossal Adventure", "Adventure Quest" et "Dungeon Adventure". Du tout bon à acquerir absolument.

JINXTER — **220 F**
Histoire de bracelet magique et beaucoup d'humour du fait de la folie de l'histoire, de la même veine que Guild of Theves et Thepann. Pas pour les débutants.

KAMPFGRUPPE — **240 F**
Wargame d'action de haut niveau. Vous pilotez un char, il s'agit des batailles entre 41 et 45, nazis et soviétiques s'y afrontent. Tous les armements utilisés durant cette période sont pris en compte. Le programme permet de jouer à 2 ou seul, contre l'ordinateur.

KING QUEST I — **275 F**
Vous êtes dans un véritable dessin anime d'aventures. Le roi de la région vous demande de retrouver les 3 objets magiques qui lui ont été dérobés. Ce qui a plongé la région dans la misère. Vous devrez aller dans les nuages, au fond d'un puits, etc... C'est un peu comme Black Cauldron, pas de texte, mais du graphisme animé. Très amusant et pas trop difficile.

KING QUEST II — **275 F**
Suite de King Quest I. Cette fois-ci, vous devez sauver votre fiancée qui est prisonnière dans une île. Cette ile est maudite et très dangereuse, à vous de jouer.

KING QUEST III — **290 F**
Vous êtes prisonnier d'un sorcier en haut d'une montagne. Pour vous échapper, vous devez apprendre la magie. Puis, vous serez prisonnier des pirates, puis de l'abominable homme des neiges et devrez libérer votre sœur d'un dragon multicéphale. Bonne chance. Logiciel necessaire aux aventuriers pour leur entrainement.

KNIGHT MARE — **200 F**
Jeu d'aventure de chez Activision. Vous circulez dans un chateau et vous devez subir diverses epreuves pour survivre. Excellent interpreteur syntaxique, jeu assez facile, à conseiller pour les débutants.

KNIGHT ORC — **195 F**
Révolution dans le jeu d'aventure avec ce logiciel. En effet, un analyseur syntaxique favorise grandement les commandes. Les possibilites des machines 16 / 32 bits sont utilisées au maximum et la digitalisation graphique est de toute beauté. Ce jeu est l'un des meilleurs avec Guild of Thieves.

L'AFFAIRE — **299 F**
Jeu d'aventures policières. Vous devez retrouver l'auteur d'un hold-up qui vous a valu d'être condamné injustement à 6 ans de prison. A vous de mener l'enquête. Très bon scénario, encore un bon logiciel de chez Infogrames.

L'ANGE DE CRISTAL — **245 F**
Il s'agit de la suite du fabuleux "Crafton et Xung". Crapton l'androide et Xung la podocéphale sont encore sur une nouvelle planète pour une nouvelle mission. Vous retrouverez les graphismes, animation et bruitage du premier logiciel. Beaucoup de tableaux et pas mal de stratégie.

LA MARQUE JAUNE — **299 F**
La fameuse BD avec Blake et Mortimer. Enigme policière, aventures en tout genre. D'ailleurs, la BD est jointe au logiciel. Nombreux tableaux. Excellente sonorisation, pas mal de jeux, pas trop compliqué.

LA MASCOTTE — **215 F**
Fifi, la mascotte du régiment est perdue. Il vous faut la retrouver. Dans la même veine qu'Astérix. Les jeunes apprécieront beaucoup ce jeu pas trop difficile.

LEGEND OF THE SWORD — **245 F**
Vous devez arrêter les forces du mal avec l'épee d'Anar et le bouclier. Mais il vous faudra d'abord les retrouver. Excellent interpréteur pour un jeu tout en anglais. Nombreux tableaux.

LEISURE SUIT — **350 F**
Le but du jeu est de séduire trois des plus belles filles du quartier. Le quartier est mal famé et vous devez aller dans les bars et les dancing louches, ainsi qu'au casino et à l'hotel pour réussir votre mission. Le scénario est très drôle. Finalement, c'est le premier logiciel Softx sur Atari.

LES PASSAGERS DU VENT I — **289 F**
Fondé sur la celèbre BD de F. Bourgeon, ce jeu d'aventures fait surtout penser à un jeu de rôle. Une aventurière et un marin breton parcourrent le monde. L'un pour retrouver son titre et l'autre son honneur. Ils vont traverser des pays étranges, peuplés de créatures hostiles. C'est un programme très agréable et pas trop difficile.

LES PASSAGERS DU VENT II — **289 F**
C'est la suite du I. Nous sommes en Afrique. Le jeu est beaucoup plus difficile, on ne sait pas toujours où on en est, sauf lors de la mort de l'un des personnages qui vous indique que vous avez échoué quelque part. Excellent graphisme, passionnant scénario.

LES RIPOUX — **195 F**
Tire du film de Claude Zidi. Votre but est d'acheter un Tabac/PMU. Jeu d'aventures mais aussi de tir. Manuel très original comme sait si bien les faire Cobrasoft. Histoire pas très morale, mais un gros succès de vente auprès des possesseurs de ST.

LITTLE COMPUTER PEOPLE — **215 F**
Des petits êtres vivants habitent votre ordinateur. Ils vivent confortablement avec chien, cuisine, salon, grenier etc.. Il faut leur donner à manger et de l'affection. Enfin, veiller sur eux et même jouer aux cartes avec eux. Très amusant et sympatique.

LORDS OF CONQUEST — **205 F**
Ce jeu est de la même veine que Colonial Conquest. C'est un jeu géopolitique où vous devez développer des villes et percevoir les richesses de vos terres. 19 mondes sont proposes. Jeu à reserver aux plus jeunes.

MACH 3 — **195 F**
A bord de votre vaisseau spatial, vous devez sauver votre fiancée ensorcelée par un sorcier. Vous combattez de nombreux ennemis, supportez une attaque de meteorites, etc... Loriciel, le grand éditeur français, a signe là un logiciel de qualité. Au moins aussi bon que Sapiens.

MANHATTAN DEALERS — **225 F**
Vous êtes Harry, inspecteur new-yorkais et vous vous battez contre les dealers de drogue. Combat à la chaine, au couteau, voire à la tronçonneuse. Vous éviterez les étoiles des Ninjas et vous avez compris que ce n'était pas de tout repos. Très bien réalisé.

MANOIR DE FROZARDA — **280 F**
Au XX[e] siècle en Transylvanie, un descendant du Comte Dracula joue les vampires et votre fiancée a disparu là-bas. Vous partez la sauver. Logiciel en français, graphisme très détaille et plein d'originalité. A deconseiller aux debutants pour sa difficulté.

MANOIR DE FROZENTA — **285 F**
Dracula a une descendance et des jeunes filles ont été enlevees dans un manoir. Vous devez les delivrer. A vous de nouvelles aventures en Transylvanie.

MANOIR DE MORTEVIELLE — **199 F**
Génial jeu d'aventure en français. Une synthèse vocale fait que ces personnages que vous interrogez vous répondent de vive voix. Vous êtes détective et vous recevez une lettre d'une amie. Lorsque vous la rejoignez, elle est morte. A vous d'enquêter pour trouver la cause de sa mort. Formidable aventure à découvrir absolument.

MARCHE A L'OMBRE — **250 F**
Le disque de Renaud en jeu sur ordinateur. Spécial zonards et banlieusards en tout genre. Infogrames a construit un scenario très amusant et les graphismes sont très drôles.

MARMELADE — **245 F**
Vous êtes le privé Marlow et vous devez mettre fin aux agissements d'un gang qui terrorise la ville. Un bon jeu policier. Excellent graphisme.

MASQUE + — **260 F**
Aventure policière dont l'action se deroule durant le Carnaval de Venise. Vous devez venger votre femme qui a été assassinée par une société secrète. Ce jeu a fait un triomphe sur Amstrad. Ubisoft signe là un des meilleurs jeux. Très beau graphisme.

MASSACRE — **215 F**
Premier logiciel d'horreur sur ST. Les graphismes sont saignants. Vous êtes dans une fête foraine et vous êtes projeté dans la 520[e] dimension. A réserver aux fanas de films d'horreur. Sensibles s'abstenir.

MASTER OF THE UNIVERSE — **179 F**
Jeu d'aventures graphiques tiré du film. Gremlins, la maison d'édition bien connue' vous emmènera dans des aventures très variées. Ce jeu est recommandé pour les plus jeunes.

MEWILO — **250 F**
Vous êtes parapsychologue et vous devez lutter contre un zombie qui frappe les murs d'une maison. Coktel Vision a encore réalisé un petit chef-d'œuvre. Vous visitez la Martinique et vous pénétrez dans l'univers créole. Beaucoup d'atmosphère.

MIND SHADOW — **220 F**
Vous êtes amnésique et vous vous retrouvez sur une île déserte. Qui êtes vous ? Jeu simple , clair et logique qui devrait vous enchanter, car il nécessite peu de connaissances en anglais.

MOEBIUS — **220 F**
Kaimen, le méchant détruit le pays de Khanynan. Vous devez lutter contre cet être maléfique. Il faudra trouver des plans, découvrir des passages, résoudre des énigmes. Un jeu complexe pour ceux qui aiment la difficulté.

OBLITERATOR — **225 F**
Vous êtes le dernier des Obliterators, la race des guerriers d'élite et vous partez en mission détruire le vaisseau de l'ennemi. Super production. Un jeu d'aventure à vous couper le souffle. Exigez une démonstration et vous aurez compris.

OGRE — **225 F**
Vous êtes dans le futur et vous devez défendre un camp contre l'envahisseur. Vous devez vous battre contre "l'Ogre, le char cybernétique qui est pratiquement invincible. C'est un jeu de stratégie pure qui se joue uniquement à la souris. Le jeu alterne phases de tir et phases de déplacement comme dans un wargame

PANDORA — **185 F**
Jeu au joystick. Vous partez à la decouverte d'un vaisseau spatial revenant sur la terre après un voyage de 200 ans. L'intérêt du jeu est très soutenu tout au long de son déroulement. Nombreux tableaux. Presentation soignee.

PERRYMASON — **295 F**
C'est un jeu policier dans lequel vous tenez le rôle d'un avocat qui defend une jeune fille accusee de meurtre. Vous devez prouver son innocence (en anglais). Très bien fait.

PHANTASIE I — **280 F**
Jeu de rôle. Vous formez une équipe de 7 aventuriers. Vous combattez des monstres, vous traversez des villes, etc... Le jeu de rôle classique par excellence. Le programme est immense et vous pouvez rencontrer jusqu'à 80 monstres différents. Un jeu dont on fera difficilement le tour.

PHANTASIE II — **255 F**
Vous devez combattre, avec vos 6 aventuriers, Nicademus le sorcier qui a ensorcelé une île et ses habitants avec un énorme nuage. Phantasie II est encore plus dur et plus complet sur le plan de la stratégie que Phantasie I.

PHANTASIE III — **245 F**
Sorte de jeu de rôle, du type donjons et dragons. Le principe est celui d'"Heroic Fantasy". Vous luttez contre le mauvais sorcier Nicadémus. Le graphisme est très soigné et le scénario attrayant. Le jeu est de difficulté moyenne et ne pourra pas convenir aux débutants.

PIRATES OF THE BARBARY COAST — **245 F**
Vous êtes capitaine d'une frégate, au temps de la piraterie. On vous enlève votre fille et on exige une énorme rançon si vous ne voulez pas qu'elle soit vendu aux escale. Vous devez faire fructifier votre capital pour payer la rançon. Très interessant, un des meilleurs scénarios du genre, pour les fanas d'Angélique.

PLATOON — **180 F**
Jeu d'aventure graphique. Vous êtes un soldat dans la jungle et des ennemis vous tendent des embuscades. Nombreuses péripéties. Tiré du film d'Oliver Stone, ce logiciel vous fera connaitre de nombreuses aventures. Documentation en français.

POLICE QUEST — **180 F**
Jeu d'aventure graphique du célèbre editeur Sierra. Vous êtes policier et vous êtes confronte à une affaire de drogue. Vous dirigez votre personnage à travers de nombreux tableaux en 3D. Utilisation du joystick et du clavier simultanement. Jeu d'assez grande difficulte.

PRESIDENT ELECT — **205 F**
Excellente stratégie. Il s'agit ni plus ni moins d'élire le président des USA. Graphisme un peu sommaire, mais c'est avant tout un jeu de réflexion.

QIN — **275 F**
Jeu d'aventures orientales tout à fait dans la ligne des jeux de Ere. Soit un excellent graphisme, une animation hors pair et un excellent scénario.

QUEST — **180 F**
Jeu de rôle en français ce qui est rare. Très simple, il permet de s'initier facilement à ce type de jeux.

RANARAMA — **235 F**
Jeu original avec donjons, labyrinthes, nombreux tableaux, etc... Beaucoup d'énigmes à résoudre. Un but : tuer les sorciers et s'emparer de leurs pouvoirs pour redevenir un humain. Très belle présentation du logiciel.

RETURN TO GENESIS — **195 F**
Vous commandez un vaisseau ultra temporel et vous devez sauver les 12 savants qui ont pour mission de reconstruire une race humaine. Mais il va falloir vous battre contre les terribles méchants. Un des meilleurs jeux d'aventures sur ST.

RIM RUNNER — **145 F**
Pure aventure graphique. Vous protégez un troupeau d'insectoïdes contre leurs ennemis araignoïdes. Du styles de Cauldron et Barbarian. Aussi beau graphisme, pour tous les âges.

RINGS OF ZILFIN — **279 F**
Jeu de rôle avec fantômes, pouvoirs surnaturels, anneaux magiques, marécages, etc... Bref, tout les ingredients pour un bon jeu d'aventure. Même pour ceux qui ne parlent pas l'anglais, ce jeu vous divertira car c'est avant tout un jeu de reflexion.

ROADWAR 2000 — **249 F**
Un virus a décimé une partie de la population. Vous devez lutter contre les mutants atteints du virus. C'est la guerre totale et il vous faut recruter une equipe. Bon jeu de rôle facile à manœuvrer.

ROADWAR EUROPA — **185 F**
Suite de Roadwar 2000. Vous partez à la conquête de l'Europe. Vous devez choisir le combat tactique ou rapide. A mi-chemin entre le jeu de rôle et de stratégie. Scénario très actucieux. Jeu compliqué, à déconseiller aux débutants.

ROCKET RANGER — **275 F**
Peut-être les plus beaux graphismes qui aient été réalisés sur ST. Les nazis ont gagné la guerre et vous, Cody, vous devez voyager dans le temps pour changer le cours de l'histoire. Un jeu amusant et très complet.

ROGUE — **285 F**
Vous cherchez la fameuse amulette de Yendor. Les 26 souterrains que vous devez traverser vont mettre à l'épreuve vos talents de voleurs. Des monstres menaçent votre vie. Excellent jeu de rôle assez difficile.

ROLLING THUNDER — **195 F**
Vous êtes Leila, l'envoyé spécial de la brigade anti-crimes et vous devez renverser à New York l'organisation de l'effroyable Maboo. Il y a également du jeu de labyrinthe, pas de mode texte, mais juste du bon graphisme, très bien fait.

SAPIENS — **230 F**
Crée sur Amstrad, Sapiens est encore meilleur sur ST car il exploite les possibilites graphiques et sonores superieures de cette machine. Vous êtes à l'âge de pierre et votre tribu connait bien des turbulences. Plus de 20 minutes de musique digitalisée. Loriciel a vraiment réalise un jeu extraordinaire.

SHACKLES — **199 F**
Jeu de style Gauntlet. Nombreux tableaux et beaucoup de monstres à combattre. Enigme à clef. 112 niveaux de jeu. Bref, un jeu dont vous ne ferez pas facilement le tour.

SHADOWGATE — **320 F**
Shadowgate est de l'Heroic Fantasy. Vous explorez un donjon peuplé de créatures démoniaques. Il s'agit du système de jeu "mindscade". 8 actions sont possibles. Vous cliquez à la souris sur le verbe, puis à l'écran sur l'objet pour effectuer l'action. Système simple et efficace. Très bon jeu d'aventure.

SILICON DREAMS — **200 F**
Compilation de 3 jeux : "Snowball" qui rappelle Alien, "Return to Eden" qui est une histoire de saboteur condamné à survivre sur la planète Eden et "Wome in the Paradise" où vous devez gagner de l'argent et sauver le monde. Histoires très originales, mais il vaut mieux parler l'anglais.

SINBAD AND THE THRONE OF THE FALCON — **250 F**
Le calife a eté transformé en faucon. C'est un sortilège du Prince Noir et seul le Shaman pourrait le guérir, à condition qu'on lui apporte 3 pierres précieuses et un objet qui lui tient à cœur. Ce jeu réuni 2 genres d'aventures : le stratégie et l'arcade. Nombreux duels et ambiance fascinante.

SKRULL — **220 F**
Vous devez vaincre l'Empire des Ténèbres qui a envahi la terre. Se joue à la souris, scénario très classique, beaucoup de tableaux. Beaux graphismes. Demandez une démo.

SLAYGON — **200 F**
Vous avez construit un robot qui, à lui seul, remplace toute une armée. Vous devez détruire le laboratoire de cyberdynamique où un virus est développé pour détruire la race humaine. Vous devez trouver votre chemin parmi 500 salles.

SOLOMON'S KEY — **245 F**
Jeu de course au trésor, avec labyrinthes, portes, clefs, etc... Bref, la panoplie du parfait jeu d'aventures graphiques. Très nombreux tableaux. Un bon jeu très bien ficelé.

SPACE QUEST — **239 F**
Vous êtes en pleine guerre des étoiles et vous déplacez le personnage dans des décors très colores. Complexité, humour et originalité du scénario font de ce logiciel un des meilleurs du genre. Demandez absolument une démo.

SPACE QUEST II — **205 F**
Suite de Space Quest. Pourrez-vous survivre à tous les pièges qui vous sont tendus ? Très amusant avec une belle notice. Se joue au joystick et au clavier.

SPIDERMAN — **280 F**
Il s'agit de l'homme araignée. Il doit affronter ses ennemis pour reprendre des gemmes. Ce jeu très classique est d'une bonne qualité. Le graphisme est bon et l'animation correcte.

SPY VERSUS SPY — **225 F**
Jeu d'aventures graphiques sur 2 écrans que vous avez tous connu sur les ordinateurs 8 bits. Le but est de retrouver dans une ambassade des dossiers volés. Très amusant et très rapide. Pour ceux qui rêvent de devenir espion.

STAR GLIDER II — **249 F**
Vous devez détruire l'arme suprème que les Egrors, vos ennemis mortels, ont mis au point pour annexer la planète. Vous avez un nombre d'ennemis incalculables qui va des classiques vaisseaux aux baleines volantes. Graphiques extraordinaire et sons allant jusqu'à reproduire le cri de la baleine. Passionnant.

STAR TREK — **175 F**
Grand jeu du style de Dungeon Master. Vous êtes évidemment le capitaine de l'Enterprise V et vous êtes chargé de retrouver des vaisseaux disparus. Scénario complet, beau graphisme. Peut convenir à ceux qui n'ont pas l'experience des jeux d'aventures.

STARQUAKE — **195 F**
Vous devez réparer le cœur d'une planète qui risque d'exploser. Nombreux tableaux, aventures drôles et très vivantes. Plaira beaucoup aux plus jeunes.

SUNDOG — **205 F**
Vous êtes commerçant galactique et vous devez découvrir une colonie et l'équiper. Nombreux petits jeux amusants, dans un logiciel très varié. A découvrir absolument.

TAIPAN — **199 F**
Vous êtes en 1840 en Chine et le but du jeu est de devenir Taipan, c'est-à-dire roi des commerçants de la région. Vous devez vous battre pour gagner de l'argent. Nombreuses aventures, combats en ville, dans une cannonnière sur le fleuve, etc.. Ocean a réalisé là un jeu de grande qualité.

TANGLENOOD — **179 F**
Science fiction folle comme nous a habitué Sheckles. Scénario inracontable, mais que d'aventures. Mode d'emploi en français, mais jeu très compliqué. A déconseiller aux débutants.



10, boulevard de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

LE GRAND SPECIALISTE ATARI

TASS TIMES TONES TOWN — 239 F
Voici le jeu d'aventure le plus fou. Tout est à l'envers. Les animaux parlent, pour passer inaperçu vous devez être le plus "IN" possible. Le crocogator, mélange de cochon, d'alligator et de faucon, risque de vous manger. Excellent graphisme et scénario très amusant.

TAU CETI — 250 F
Vous reprenez la colonisation de Tau Ceti, mais les anciennes batteries anti-aériennes constituent un danger pour les explorateurs. Il faut les désactiver en detruisant le réacteur qui les alimentent. Un classique du genre.

TERRAMEX — 159 F
Vous êtes un explorateur et vous devez retrouver les savants capables de sauver la planète. Nombreux tableaux, beaucoup d'énigmes à résoudre. De la réflexion et de la stratégie avec des tableaux très bien dessinés. Que demander de plus ?.

TERRORPODS — 225 F
Vous devez découvrir le secret de la fabrication des terrorpods. Ce logiciel est un des grands classiques sur 16/32 bits. Scénario très original, magnifique graphisme. Fabuleuse musique.

THE 4 FANTASTICS PART I — 295 F
Vous jouez deux héros parmi les 4 Fantastiques. A tout moment, on peut passer d'un personnage à l'autre et ceci très facilement. De temps en temps, seule l'action combinée des 2 personnages permet de se sortir d'une situation difficile. C'est une expérience interessante pour un jeu complexe.

THE BARD'S TALE — 240 F
Six personnages s'unissent pour vaincre Mandar, le terrifiant sorcier qui s'est emparé de la ville de Sherae Brae. A vous la victoire... ou la mort. Jeu de rôle passionnant et excellent graphisme.

THE PAWN — 209 F
Le plus gros succès sur les 32 bits. Vous faisiez vos courses au supermarché lorsque vous avez été enlevé par des extra-terrestres. Vous êtes dans un monde inconnu et vous devez suivre les ordres de tout le monde, à cause d'un bracelet que vous portez. Vous allez être précipité dans des séries d'aventures. Bien complexe. Pour les amateurs avertis.

THE SENTINEL — 200 F
Jeu de stratégie en 3D. Vous êtes un robot qui devez détruire la sentinelle au sommet du monde. Celle-ci émet un rayon qui tue votre energie. Scénario très original, avec une bonne réalisation. Bravo à l'éditeur Firebird.

THE THREE STOOGES — 295 F
Jeu d'aventures graphiques bourré d'humour. Histoire d'orphelinat, de banquier avare et de jeunes filles à épouser. Scénario très varié et animation très linéaire, sans saccade. Le graphisme est très beau, ce qui gache rien.

TOLTEIGA — 245 F
Jeu de stratégie et de labyrinthe. Vous avez la forme d'un ballon de rugby et vous vous déplacez dans des couloirs en évitant les mauvaises créatures. Vous rencontrez des trappes, des trampolines et des murs vous barrent la route.

TOUR DU MONDE EN 80 JOURS — 299 F
Sur les traces de Phileas Phogg. Participez à l'aventure du roman de Jules Verne. Beaucoup de tableaux, pleins d'aventures passionnantes. Pour les très jeunes surtout.

TREASURE ISLAND — 295 F
C'est l'adaptation du célèbre roman "l'île au Trésor". Le scénario bien connu en est le même. Il convient de parler anglais car les textes sont longs.

TRANSYLVANIA — 295 F
Vous devez retrouver une princesse capturée par un vampire. La difficulté croît au fur et à mesure que l'on avance dans le jeu. Bien structuré, il conviendra aussi bien aux débutants qu'à l'amateur chevronné de jeux d'aventures.

TRILOGY OF APSHAI — 245 F
Compilations des 3 programmes de la série APSHAI. Beaucoups de monstres, de donjons et autres accessoires nécessaires à la panoplie du parfait jeu d'aventures. Graphisme excellent, un des jeux les plus connus sur Atari.

TURLOGH LE RODEUR — 225 F
Jeu d'aventure interactif, combats médievals. Histoire de chevalerie, scénario très classique, bande dessinée fournie avec. Encore un excellent logiciel de chez Cobrasoft, le grand spécialiste français des jeux d'aventures.

ULTIMA II — 215 F
Vous devez retrouver la sorcière Minax et la détruire. Vous utilisez des chevaux, bateaux, avions, fusées et portes temporelles. Ultima II est un des jeux qu'il faut posséder sur ST.

ULTIMA III — 241 F
Minax avait un enfant, il faut le détruire. Vous êtes parti dans de nouvelles aventures, vous n'êtes plus le héros, mais 4 combattants et c'est là l'originalité du scénario. Très bien ficelé.

ULTIMA IV — 289 F
Sans doute le meilleur jeu de rôle fait à ce jour. Le thème est celui des Ultima précédents. A l'époque médievale, vous devez avec 7 compagnons detruire définitivement le mal. Vous devez questionner des gens, trouver des objets, etc... Un chef-d'œuvre.

UN INVITE — 255 F
Votre frère a disparu dans une maison hantée et vous devez le retrouver. Jeu entierement manipulable à la souris. Graphismes agréables, scénario soigné. Conviendra aux faux débutants.

VAMPIRE'S EMPIRE — 189 F
Vous allez vivre au milieu des vampires, découvrir leurs mœurs étranges et vous allez vous battre contre eux. Vous avez de l'ail mais, sur Dracula, malheureusement il n'a aucun effet. Très bon jeu.

VERMINATOR — 225 F
Vous êtes le gardien d'un arbre et votre mission est d'empêcher les insectes de l'envahir. 250 tableaux, vous avez de quoi vous occuper. Magnifiques graphismes.

20 000 LIEUX SOUS LES MERS — 220 F
Cogiciel signe avec ce logiciel un excellent jeu. Ce sont evidemment les aventures du capitaine Nemo, revues et corrigees sur 16/32 bits. Nombreux tableaux, gare aux pieuvres geantes. Tout se pilote à la souris. Magnifiques graphismes.

VIXEN — 205 F
Vixen, splendide créature féminine, se bat dans la jungle avec un fouet. De plus, elle peut se transformer en renard. Elle possede 10 vies. Graphismes super sexy. Excellents bruitages. Jeu original et très amusant.

VOYAGE AU CENTRE DE LA TERRE — 249 F
Adaptation d'apres Jules Verne. Jeu d'arcades, aventures et peripeties en tout genre. On ne s'ennuie pas avec le Professeur Otto von Lidenborck. Les commandes se font essentiellement a la souris. Conviendra aussi aux jeunes possesseurs de machines.

WARGAME CONSTRUCTION SET — 260 F
Vous pouvez construire vous même vos wargames. Très instructif et original. Tout se fait à la souris et vous pouvez définir un nombre quasi illimité de batailles.

WARLOCIC'S QUEST — 215 F
Vous recherchez sous terre la Karma. C'est un joyau qui est le symbole de la puissance. Votre quête se passe sur 2 niveaux parallèles, reliés par des passages. Vous démarrez la partie avec des points de vitalité que vous pouvez fortifier ou perdre. Classique jeu d'aventures. Bon graphisme.

WINNIE THE POOTH — 290 F
La tempête a éparpillé les affaires des habitants de la Forêt des Rêves Bleus. Le héros qui les rapportera sera reçu avec musique et gâteaux. Maître Hibou vous donnera des conseils, mais Tigrou peut aussi vous faire des misères. Ce jeu est destiné aux jeunes enfants et à ceux qui adorent les dessins animés.

SIMULATION SPORTS

ARENA — 289 F
Athletisme en stade avec 6 épreuves : le cent mètres, le saut en longueur, en hauteur, perche, le lancement du poids et le javelot. On peut jouer à ce jeu au joystick. Fantastique animation, on se croirait dans un dessin animé.

BAD CAT — 199 F
Simulation de sports pour chats, 5 épreuves : parcours du combattant, course à moto dans la ville, saut d'une bouee à une autre dans une piscine, traversee des égouts, bowling avec le chien du quartier, sauf que le chat et le chien sont simultanement les quilles. Très bien réalisé

BIVOUAC — 178 F
Simulateur d'alpinisme, à vos crampons. Différentes courses selon vos competences. Une des meilleurs simulation de sports à ce jour. Rien ne manque : piquets, broches à glace, mousquetons, etc... Très réaliste. A nous l'air des cimes.

CHAMPIONSHIP BASEBALL — 195 F
Très proche d'un jeu d'arcade. Ce baseball est compréhensible par tous. Le stade est vu de côté au moment du lancer, le batteur apparait de dos sur la droite de l'écran. On peut ainsi intervenir sur le deux joueurs. Il existe aussi un mode entrainement et les manipulations se font au joystick. Très amusant.

CHAMPIONSHIP FOOTBALL — 165 F
Football américain de chez Activision. Les joueurs sont en gros plan et même si vous ne savez pas jouer, vous comprendrez vite la règle du jeu. Vous devez parcourir 10 yards en 4 tentatives pour progresser et tenter d'avancer jusqu'au touchdown ou essai. Ce jeu est considere comme le meilleur football americain.

CHAMPIONSHIP GOLF — 259 F
Super jeu ST de golf. Toutes les commandes se font à partir du clavier. Un tir optimun dépend de la vitesse du bras, du mouvement du poignet et de la rotation du corps. Les graphismes et l'animation sont proches d'un excellent dessin anime. C'est réellement la vraie technique du golf et ce logiciel sera reellement utile pour ceux qui veulent s'adonner à ce sport.

CHAMPIONSHIP WRESTLING — 280 F
Génial jeu de catch de chez Epyx. Vous devez devenir champion du monde et vous battre contre 8 adversaires. Tous les coups du catch sont reproduits, 25 coups sont possibles. Très bonne animation. On croirait un dessin animé. Une disquette à posséder absolument.

DIEUX DE LA MER — 190 F
Simulateur de ski nautique. Vous disputez 3 épreuves : le saut, le slalom et les figures. Les règles respectent les règles officielles du ski nautique. Qui veut devenir le nouveau Patrice Martin ?

EIGHT BALL — 195 F
Jeu de billard americain vu en plan. 5 options vous permettent de définir votre mode de jeu et le niveau de réalisme désiré. Vous pouvez decider de la direction et de la force du coup. Le maniement de la queue est simple. Ce billard est utilisable sur un écran monochrome.

ELECTRONIC POOL — 166 F
Billard americain d'un prix particulièrement competitif. Vous avez six boules numérotées que vous devez rentrer dans 6 trous différents du tapis. A chaque trou correspond un cœfficient qui permettra à la machine d'évaluer votre score. Vous ne vous servirez que de la souris pour jouer. Très facile à jouer.

GRAND PRIX 500 CC — nous consulter
Le plus fabuleux logiciel de pilotage de motos. Vous disputez la plupart des grands prix. Votre engin à 4 vitesses, un accelerateur et un frein. Les courses ont lieu sur 9 tours contre l'ordinateur ou contre d'autres joueurs. Le logiciel à posséder actuellement.

HARDBALL — 250 F
Ce jeu de baseball se passe sur 4 écrans dont 3 graphiques. Ceux-ci nous montrent la partie gauche du stade, la partie droite et une vue du lanceur avec le batteur de face. L'écrant texte est consacré aux changements de joueurs ou de tactique. Toutes les commandes se font au joystick.

INTERNATIONL KARATÉ — 215 F
Combats de karaté avec différents tableaux représentant des capitales du monde. Vous pourrez tester votre force sur des planches de bois et votre rapidité d'esquive grâce à des couteaux qui vous seront envoyés. Un graphisme digne d'un dessin anime. Un logiciel de démo, idéal pour les vendeurs d'Atari ST.

INTERNATIONAL SOCCER — 190 F
Football de grande qualite, vue en 3D. Grande rapidite d'action. Scrolling différentiel. Microdeal s'est vraiment surpassé. Reglage du tir en fonction de la force d'appui, pilotage du goal, penalty, etc... Fabuleux.

KARATE KID II — 200 F
Vous êtes Sam Daniel et vous devez vaincre le mechant Chozen. Vous devez apprendre le secret du Tambour, seul capable de vous aider à combattre dans l'ultime combat. Vous devez egalement entrainer votre adresse en attrapant une mouche avec 2 baguettes chinoises. Les tableaux, les animations et le bruitage sont magnifiques. En un mot, ce logiciel est un chef-d'œuvre.

KARATE KING — 225 F
Vous combattez sur 7 tableaux différents un adversaire ou des poteries. D'un prix très compétitif, ce jeu est correctement réalisé et satisfaira surtout les tous jeunes possesseurs d'Atari.

KARTING GRAND PRIX — 195 F
Vous pilotez un kart sur un circuit ovale. Possibilite de redefinir les caracteristiques techniques de votre kart. Vous vous battez contre les autres karts qui sont pilotes par l'ordinateur. Très amusant.

LEADER BOARD — 229 F
4 parcours de golf de 18 trous, avec trois niveaux de difficulté. Le graphisme en 3D est très varié : pelouse, arbres, carrières, montagnes, etc... Après chaque coup, on se retrouve là où la balle est arrivée. Vous disposez également d'une jauge pour doser la force et l'effet de tir. Très bonne animation et grande variété de graphisme.

MEAN 18 — 259 F
Jeu pratiquement identique à Leader Board, à l'exception près que le joueur peut piloter à 360° et tout le paysage suit. On peut également quitter le jeu en milieu de parcours et sauvegarder sur diquette. On peut enfin construire son propre parcours.

MICRO LEAGUE BASEBALL — 225 F
Jeu de baseball en anglais, assez complexe et technique pour ceux qui ne pratiquent pas la langue.

MICRO LEAGUE WRESTLING — 180 F
Vous combattez pour le titre de champion du monde des poids lours de catch. Vous disposez d'un choix entre 11 coups : du brisage de reins aux coups de genoux. A réserver aux violents. Fabuleux graphisme.

NINJA MISSION — 99 F
Vous êtes un Maître Ninja à l'assaut d'un temple ennemi. Les couteaux, étoiles et sabres trouvés lors de votre progression vous seront aussi très utiles. D'un prix très raisonnable, ce logiciel bien réalisé plaira aux amateurs de sensations fortes.

ONE ON ONE — 215 F
Jeu de basket avec sons digitalisés. Jeu très rapide, qui en épuisera plus d'un. Vous pouvez jouer contre l'ordinateur ou contre un joueur. Excellent basket qui imite a merveille ce sport passionnant.

PETER BEADLEY'S FOOTBALL — 215 F
Jeu de football pour 1 ou 2 joueurs. Très joli jeu, rapide et animé très proprement. Un des meilleurs sur 16/32 bits. Il est possible de diriger toute une équipe en contrôlant le joueur le plus proche du ballon.

POLL — 195 F
Simulation de billard américain. 15 boules sont sur la table dont une noire. Vous devez rentrer dans les trous 7 boules dans n'importe quel ordre, puis vous devez rentrer la boule noire. Vous pouvez determiner la force et la direction du coup. Excellent bruitage.

Q BALL — 190 F
Jeux de billard en 3D. La table de jeu est remplacée par un cube et vous jouez dans les 3 dimensions, assez extraordinaire. Un jeu tout à fait inédit.

SHUFFLE BOARD — nous consulter
Il s'agit d'un jeu de curling de table très prisé au Canada et qui se joue aussi en Angleterre. Vous faites glisser des palets sur une table, au fond de laquelle se trouve une ligne. Vous devez éviter des zones qui vous mettront hors jeu. Très bon graphisme. Vous pouvez jouer seul ou contre l'ordinateur.

SOCCER KING — 185 F
Jeu de football de chez King Soft. Excellente animation en 3D et un rapport prix/performance imbattable.

ST POOL — 195 F
Ce billard américain permet de determiner la zone de frappe et d'obtenir ainsi l'effet choisi. L'animation des boules est assez réaliste. On se sert de la souris pour frapper la balle. Excellent logiciel. Un des meilleurs du genre.

STREET FIGHTER — 195 F
Jeu de combat contre les méchants du monde entier. Vous avez 17 mouvements pour diriger votre personnage, mais les adversaires sont très costauds. Des tas de types de combats possibles. Excellent graphisme.

SUPER TENNIS — 215 F
Jeu de tennis en 3D. Les règles du tennis sont bien respectées et vous pouvez jouer à plusieurs ou contre l'ordinateur. Un des rares jeux de tennis sur ST.

SUPERCYCLE — 290 F
A vous de piloter une moto de course. Gare aux flaques d'huile, aux flaques d'eau. C'est avant tout un jeu plus qu'une simulation de pilotage sportif. Très amusant, à recommander aux jeunes possesseurs d'Atari.

SUPERSKI — 210 F
4 épreuves de ski de neige. Le slalom, la descente, le saut à ski et le géant. Representation en 3D, mode entrainement ou compétition. Peut se jouer jusqu'à 6 joueurs, très bon logiciel de l'excellente maison d'édition Microids.

THAI BOXING — 132
La boxe thaï est un sport où les coups de coude et de genou sont permis. Dans ce jeu, 7 coups et 2 esquives sont permis. Une originalite : sur un tableau en haut de l'écran, les têtes des joueurs apparaissent et changent d'aspect selon qu'ils gagnent ou qu'ils perdent. Très beau décors.

TURBOGT — 190 F
Course de voitures se deroulant sur un ecran fixe vu de haut. Le jeu est efficace et on plonge immediatement au cœur de la course. Jeu simple, mais passionnant qui plaira surtout aux debutants et aux jeunes possesseurs d'Atari ST.

TWO ON TWO — 215 F
Jeu de basket par Activision. Dans un stade, vous affrontez l'ordinateur ou un autre joueur. Deux niveaux de difficulté, nombreuses variantes. Bon bruitage et le graphisme du stade est superbe. Tous les coups du basket sont possibles.

10TH FRAME — 235 F
Fabuleuse simulation de bowling, avec des bruitages hyper réalistes. Vous pouvez jouer à plusieurs et ensuite comparer vos scores. Vous pouvez, à l'aide de la souris, contrôler la force, l'effet et le point de chute de votre lancer. Même système de contrôle du joueur que dans Leader Boards. Jeu particulièrement captivant.

VERTOC BALL — 160 F
Mélange de football et de hockey. Règles très particulières. Le jeu se joue avec des robots que vous pilotez, peut se jouer à 2. Mastertronic signe là encore un logiciel à un prix très competitif.

WINTER OLYMPIAD — 185 F
Vous participez aux diverses epreuves des Jeux Olympiques d'hiver. 5 jeux de sports differents. Musique très entrainante, graphique stupéfiant. Le dernier cri des simulateurs sportif.

WINTER GAMES — 185 F
La plus célèbre des simulations de sport. Vous participez aux Jeux Olympiques d'hiver dans 7 epreuves : le saut de bosse, le saut a ski, la patinage artistique, le bobsleigh, le biathlon, le patinage de vitesse. Le jeu est tres varié et le graphisme superbe. Un grand classique.

WORLD DARTS — 165 F
Jeu de flechettes avec ses règles telles qu'elles se representent en Angleterre dans les pubs. Jeu d'adresse assez instructif. Personnages très bien dessinés.

WORLD GAMES — 185 F
Vous participez à des epreuves dans 8 pays : le plongeon de haut vol, l'haltérophilie, le lancer de tronc d'arbre, le ski, le judo, le rodéo, le saut de tonneaux en patins, le duel sur tronc d'arbre. Les graphismes et les bruitages, de même que l'animation, en font un chef-d'œuvre du genre.

SIMULATION PILOTAGE

ARTIFOX — 200 F
Dans ce logiciel, vous êtes sur la banquise aux commandes d'un tank. Le but est de detruire la base de l'ennemi, celui-ci est arme de chars et d'avions. De plus il y a des crevasses et les tempêtes de neige. Beaucoup de peripéties et une bonne animation.

BLUE WAR III — 260 F
Jeu fait par des programmeurs français, vous pilotez un sous marin durant la guerre. Il va falloir couler un maximum de navires ennemis avec vos torpilles. Les commandes se font à la souris et au clavier. Avant tout, un bon jeu de tir.

BMX SIMULATOR — 165 F
Vous conduisez un vélo cross de marque BMX, sur un parcours vu du dessus, mais en relief. Vous avez 50 secondes pour effectuer les 3 tours de circuit. Vous pouvez jouer contre l'ordinateur où à deux. Très amusant.

BUGGY BOY — 185 F
Vous pilotez un buggy sur 5 parcours différents : en campagne, la montagne, le désert, la ville, la glace. Sauts, passages difficiles, rien n'est épargné à votre véhicule. Un genre d'Outrun, mais en tout terrain. Très amusant, graphismes soignes.

CARRIER COMMAND — 235 F
Histoire très complexe, avec pilotage de navires, libération d'îles aux moyens d'avions hypersophistiqués etc... Logiciel très complet et très bien fait.

CRAZY CARS — 235 F
Course de voiture en 3D, de style arcade. Ça va très vite et le réalisme des voitures est parfait. De plus, pouvoir conduire l'une des plus fabuleuses voitures du monde pour le prix d'un logiciel, c'est donné !.

DEEP SPACE — 280 F
Vous pilotez un vaisseau spatial. Vous devez vous battre avec des armes hyper sophistiquées contre des ennemis. A la fois simulation de pilotage et de combat, le graphisme et l'animation de Deep Space sont éblouissants. La manipulation est toutefois assez complexe et ne conviendra pas aux jeunes utilisateurs.

ENDURO RACER — 160 F
Vous pilotez une moto en 3D. Il s'agit evidemment d'un cross et vous allez circulez sur les surfaces les plus mouvementées. Très amusant et merveilleux graphisme. Scrolling differentiel très rapide.

F15 STRIKE EAGLE — 195 F
Vous êtes pilote de F15. C'est le plus fabuleux engin de guerre du monde. Nombreuses missions sur le Golfe Persique et la Lybie entre autres. Système d'armes au grand complet, à vous les combats tournoyants et les ressources de Mach 2. Le Best Seller des simulateurs de pilotage.

FLIGHT SIMULATOR II — 370 F
Le simulateur permet de voler en Cessna ou en Jet et de decoller sur l'un des nombreux aéroports US. Vous pouvez aussi vous battre dans un combat aérien de 14 / 18. Grâce à la souris, le pilotage est relativement facile. Le tableau de bord est très complet et le nombre d'options phénomenal. C'est un des jeux qui, à notre avis, n'est pas prêt de lasser son utilisateur. Pour Generation 4, le journal qui fait autorité en la matière, "le jeu parfait".

GATO — 245 F
Simulation de sous-marin adapté du jeu sur PC. De nombreuses options sont disponibles. Les ennemis proposés sont des bateaux. Jeu très technique et très éloigné du graphisme habituel sur Atari.

GUNSHIP — 245 F
Vous êtes aux commandes du plus puissant hélicoptère de combat "l'Apache AH 64". Vous pilotez, vous combattez en detruisant des chars. Tir au missile, fiche d'identification des différents modèles de chars. Tableau de bord hyperrealiste. Un vrai bijou.

HARRIER STRIKE MISSION — 355 F
Parti d'un programme Macintosh, ce jeu est pauvre en couleurs. Toutefois, sa technique est bonne . Vous decollez d'un porte-avions pour detruire les bases d'une île ennemie proche de votre navire. Un jeu très conventionnel, pour les amateurs du genre.

HUNT FOR THE RED OCTOBER — 225 F
Vous pilotez un sous-marin. Mais en plus, il y a un jeu d'aventures puisque vous devez vous emparer du sous-marin soviétique ultra-perfectionné que vous pilotez pour le livrer aux americains. Passionnant, un des meilleurs jeux sur machine 16 / 32 bits.

JET — 385 F
Vous pilotez un F15. Vous pouvez décoller d'un porte-avions et vous pouvez même sauter en parachute après une éjection impressionnante. Graphismes en 3D et formes pleines. Un des beaux logiciels, très rapide.

JUMP JET — 225 F
Vous êtes à bord d'un Harrier à décollage vertical. Vous décollez d'un porte-avions et vous allez affronter l'ennemi. Très bon jeu assez difficile.

MERCENARY — 195 F
Ce jeu regroupe de la simulation de vol et de l'aventure. Vous vous êtes ecrasé sur une planete inconnue où sont en lutte deux races d'extra-terrestres. Votre but est de repartir de cette planète, non sans avoir accompli certaines missions. Le programme possède des graphismes 3D en fil de fer. Excellent simulation.

MISSIONS EN RAFALE — 175 F
Vous pilotez le Rafale, le dernier "Jet" de chez Dassault. Ce logiciel français vous en fera voir de toutes les couleurs. L'animation est sensationnelle et que demander de plus pour un bon simulateur.

OUTCAST — 150 F
Copie de Star Raiders, avec une superbe musique. L'animation est rapide. Vous devez défendre vos bases sans être detruit. Toujours plus d'arcade que de simulation. Un très bon rapport prix/performance.

OUTRUN — 195 F
Vous pilotez une superbe Ferrari "Testa Rossa" et vous voyagez en compagnie d'une ravissante blonde. Le rêve, en quelque sorte. Mais méfiez vous des autres voitures qui pourraient détruire votre précieux jouet. C'est le logiciel le plus vendu du Golf. Demander une démonstration.

SCENERY DISK 7 — 199 F
Premier complément disponible pour Fligh Simulator II. Vous avez les données pour voler de Philadelphie en Floride. Le nouveau territoire renouvelle complètement le jeu. Vous visitez en détail les régions de Washington, Jacksonville et Miami. Un excellent additif à Flight simulator.

SDI — 309 F
C'est le projet de guerre des étoiles de Reagan. Vous devez, à l'aide de satellites tueurs, protéger votre pays d'une attaque nucléaire. C'est une histoire romanesque. Une révolution en URSS, une France soviétique. Vous êtes Américain. Vous devez lutter contre les missiles ennemis, etc... En un mot, vous n'aurez pas le temps de vous ennuyer. Très bon graphisme.

SILENT SERVICE — 225 F
Simulation de pilotage de sous-marin, on peut naviguer, tirer des torpilles, tirer à la mitrailleuse, examiner les machines, l'état du sous-marin, larguer des debris etc... Les ennemis sont les bateaux et il faut les détruire sans qu'ils pussent à leur tour vous couler. Un classique du genre.

SKY RIDER — 200 F
Vous pilotez un vaisseau spatial et vous devez détruire au scanner un grand vaisseau ennemi. Magnifique tableau de bord. Ressemble a Gold Runner. Pour les amateurs de tir à tout va !.

SKYFOX — 225 F
Vous devez, à l'aide de votre vaisseau spatial, défendre votre base contre les ennemis armes de chars et autres vaisseaux. Les cibles sont très nombreuses et c'est également un jeu d'arcade. Bonne animation et excellente rapidite dans l'action. Un classique du genre.

SPACE SHUTTLE — 245 F
Vous pilotez une navette spatiale. Vous devez recuperer un satellite pour le dépanner. Le trajet de la terre à l'orbite nécessite une bonne adresse au pilotage. Vous devez jouer sur les moteurs, l'inclinaison et l'angle de la navette. Vous devez ensuite redescendre le satellite sur terre et aterrir. Pas facile du tout. Jolis graphismes.

SPITFIRE 40 — 255 F
Simulateur de vol de Spitfire. Entrainement au combat, décollage, aterrissage, etc... Un des meilleurs avions du monde, qui a gagné la bataille d'Angleterre et qui vous passionnera.



10, boulevard de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

LE GRAND SPECIALISTE ATARI

ST WARS — 290 F
Il s'agit du jeu d'arcade "Star Wars" tiré du film "La Guerre des Etoiles". Vous avez plusieurs niveaux de difficulte. Vous decollez, puis vous devez eviter un champ d'asteroïdes, avant de passer en hyper-espace vers vos ennemis. Vous arrivez en vue de l'Etoile Noire, le croisseur ennemi, que vous devez détruire, il est solidement gardé. A vous de jouer. Très amusant.

STAR RAIDERS — 215 F
Vous devez surveiller une zone de l'espace et vous êtes attaque par les Zyglons. Adresse et stratégie seront nécessaires. Tableau de bord superbe et sons excellents, une simulation avec tirs lasers, radars, réserve de fuel a contrôler, etc...

STARGLIDER — 230 F
Le chef-d'œuvre de Rainbird. Vous devez à bord de votre vaisseau le "Starglider" détruire tous les ennemis qui attaquent votre planète et surtout l'ennemi principal qui dispose d'un vaisseau très puissant. Les graphismes sont en 3D fil de fer et l'animation rapide. Starglider est le type même de jeu dont on ne peut pas se lasser.

STRIKE FORCE HARRIER — 195 F
Le meilleur simulateur de combat en avion. Graphisme très colore, animation rapide, relief de montagne. De plus, il y a les chars, les avions et les missiles ennemis, très nombreuses commandes au clavier. Un simulateur de vol et de combat très réussi. A découvrir absolument.

SUBBATTLE SIMULATOR — 245 F
Simulation de sous-marin, vous êtes allemand ou américain, on utilise la souris. Ce jeu de chez Epyx bénéficie d'un excellent graphisme. Originalité : vous avez aussi à vous battre contre des avions. Vous possedez deux radars et un indicateur de profondeur. Un des meilleurs simulateur du marché.

TERRORPODS — 225 F
Le createur des super Terrorpods occupe Colian. On vous envoie en mission pour combattre l'ennemi à bord de votre vaisseau spatial. Les graphismes et l'animation sont superbes. Il s'agit d'une simulation où la strategie a un rôle important à jouer.

TEST DRIVE — 295 F
Vous pilotez à votre choix l'une des 5 voitures de sports les plus célèbres du monde. La Porsche 911 turbo, la Lotus Esprit, la Ferrari Testa Rossa, la Chevrolet Corvette et la Lamborghini Countach. Un réalisme à vous couper le souffle. Demandez absolument une démonstration et vous serez convaincu.

VOYAGER 10 — 285 F
Vous pilotez un vaisseau de l'espace et vous devez empêcher un Cyborg de s'emparer de votre planète. Mais l'ordinateur de Voyager 10 a des problèmes, il est atteint d'un mal qui le rend bugger ! Jeu très stratégique et passionnant.

WANDERER — 245 F
Avec votre vaisseau spatial, vous devez recupérer des Chats ! Du style de Star Raiders, avec un peu de poker. Le graphisme est en relief puisque des lunettes stéréoscopiques sont fournies avec le jeu. Tout à fait intéressant.

JEUX DE SOCIETE

BRIDGE PLAYER 2000 — 245 F
Un des rares jeux de bridge. Bien sur, le professionnel le trouvera un peu trop simple. Mais il devrait satisfaire les débutants et ceux qui veulent tout simplement se perfectionner avec ce jeu merveilleux.

CARDS — 225 F
5 jeux de cartes. Black Jack, Poker carré, Cribbace, Solitaire et Klondike. L'ordinateur est un rude adversaire. A recommander aux solitaires.

CASINO ROULETTE — 220 F
Jeu de roulette sur ordinateur. Toutes les règles y sont, vous pouvez même faire parler votre ordinateur. Les jeux d'argent sur ordinateur ne sont pas toujours excitants, celui-ci est une exception à la règle, tant le graphisme est bien realisé.

CHESS 3D PSION — 220 F
Aussi bien que Chess Master 2000. Programme en plusieurs langues dont le français, ce qui est bien agreable. Très rapide.

CHESS MASTER 2000 — 290 F
Jeu d'échec qui respecte scrupuleusement les règles de la FIDE. 12 niveaux de difficultés. Le jeu est représenté à plat en 3D. Une centaine de rencontres types sont préprogrammées. La version ST est parlante. Le graphisme est supe̶rbe et le jeu très rapide.

DES CHIFFRES ET DES LETTRES — 280 F
Il s'agit ni plus, ni moins de l'émission de jeux TV bien connues. Excellent entrainement pour ceux qui veulent passer à la TV dans ce jeu. Egalement, un pendu interne.

DAMES SCANNER — 165 F
Jeu de dames en français. On peut avoir le plateau de jeux en 3D. Jeu moyennement rapide à recommander aux débutants.

DAMES 3D — 200 F
Manipulation difficile, rythme de réflexion excellent. Rapidité parfaite. Le meilleur programme du genre, malgré un graphisme un peu pauvre.

221 BAKER STREET — 189 F
L'enquête policière selon Sherlock Holmes. Jusqu'à 4 joueurs. Genre de Cluedo, vous devez recueillir des indices pour trouver le criminel. 30 énigmes possibles, de quoi passer un moment agréable.

EYE — 179 F
Genre de super jeu d'échecs conçu en Amérique, il y a quelques années. Aussi intéressant que Trivial Pursuit, avec en plus de la stratégie. Demandez une demonstration.

FLIPSIDE — 195 F
Othello-reversi. 6 niveaux de difficultés. Jeu assez facile, à réserver aux débutants.

HEX — 225 F
Jeu de stratégie original fondé sur des manipulations d'hexagone qui changent de couleur. Demandez une démonstration.

HIPPO BACKGAMMON — 185 F
Backgammon ou Jaquet en français. Vous jouez contre un robot qui variera sa tactique en fonction des parties que vous aurez sauvegardé sur la disquette. Excellent jeu.

HOLLYWOOD POKER — 175 F
Un Strip Poker. Vous choississez une adversaire et vous commencez le jeu avec 100 F en poche et une mise de 5 F. Dès que vous perdez votre capital, la partie est terminée. Excellent graphisme.

LAS VEGAS — 175 F
Jeu de machine à sous. Toutes les règles dévoilées. L'enfer des casinos de Las Vegas à domicile. A vous la martingale infaillible. Superbes graphismes.

PEGGAMMON — 195 F
Backgammon au graphisme exceptionnel, moins complet que l'Hippo, mais plus agreable à regarder.

POWER PLAY — 200 F
Jeu de pions et de damier très original qui se passe sur le Mont Olympe. Vous avancez vos pions lorsque vous avez bien répondu à une des question de culture générale, sports, loisirs, sciences, techniques, histoire et géo. Un genre de Trivial-Pursuit en quelque sorte.

PUZZLE — 225 F
Vous devez reconstituer une image à partir d'un nombre variable de pièces. Maniement entièrement à la souris. Vous pouvez aussi creer votre propre puzzle. Excellent jeu.

PYRAMINOS — 195 F
Domino d'un genre nouveau puisque le domino est un carre dont chaque côté peut être d'une couleur différent. Graphisme excellent. De plus, bonne nouvelle, ce logiciel est édité par Pressimage, la géniale maison qui édite ST Magazine.

REVERSI BRAIN — 195 F
Jeu d'Othello-Reversi bien connu des fanas de jeux de société. Vous vous battez contre l'ordinateur et ce n'est pas facile.

SHANGHAI — 240 F
Devant vous, une pyramide de 144 villes étagées sur 5 niveaux. Ce jeu ressemble à Mahjong. Vous devez retirer les figures semblables deux par deux, jusqu'à ce qu'il n'y en reste plus. Ce jeu plaira à tous et de tout âge. On ne se lasse pas d'y jouer.

STRIP POKER — 160 F
Pour amateur de Poker. Vous déshabillez Melissa et vous jouez à votre jeu favori. Les graphismes sont bons et les encheres faciles à digerer.

TRIVIAL PURSUIT — 290 F
Le célèbre jeux de société sur ordinateur. Jeu de culture générale avec des cartes à tirer et réponses vous faisant avancer comme à un jeu de l'oie. Pour les longues soirees d'hivers.

VEGAS CRAPS — 250 F
Le jeu de craps est pratique dans les casinos aux USA et au Canada. Il est base sur le lancer de deux des sur une table. Les 30 pages de documentation expliquent simplement les regles. Jeu très excitant.

VEGAS GAMBLER — 250 F
Compilation de 4 jeux : le Black Jack appele également 21, la machine à sous ou Jack Pot, le Poker et la roulette. Jeux simples et de très bonne qualite.

X CHESS — 240 F
Jeu d'échec en 3D. Assez simple, à conseiller aux débutants.

JEUX DE STRATEGIE

ANNALES DE ROME — 290 F
Wargame sur la chute de l'empire romain. Vous avez une carte de l'Europe. Le jeu se joue au clavier. Documentation en français. Un bon logiciel du grand éditeur anglais PSS.

BATTLE SHIPS — 150 F
La bataille navale sur ST. Vous vous battez contre un autre joueur ou contre l'ordinateur. Fantastique graphisme. Vous tirez au canon et l'effet est saisissant.

ECO — 200 F
Simulateur d'écosystème. Vous partez de l'ADN pour recreer l'homme, puis sa femme, etc... Jeu très original pour les savants en herbe. Graphisme intéressant.

TETRIS — 200 F
Sorte de puzzle avec des figures géometriques que vous devez assembler pour sortir des droites. Ces figures arrivent à rythme soutenu sur l'écran et vous devez faire vite pour les assembler. Fonctionne aussi sur écran monochrome.

UMS — 230 F
Wargame sur 5 batailles . Warterloo, Gettyburgh, Arbela, Wastings et Marston Moor. Vision du terrain en 3D, infinité de tableaux. Vous pouvez choisir votre scénario, votre armée, etc... Pour les fanas du Wargame de qualite. UMS signifie Universal Military Simulator.

LOG. EDUCATIFS

A LA DECOUVERTE DE L'HOMME — 220 F
Découvrez le fonctionnement du corps humain. Logiciel de sciences naturelles très complet. Il est équipé d'un dictionnaire des mots rencontrés. De nombreuses illustrations le rendent intéressant. A partir de 12 ans.

A LA DECOUVERTE DE LA VIE — 220 F
Classe de 6e et 5e. Ce logiciel emmènera vos enfants à la ferme, dans la forêt, au jardin et la mer. Nombreux schémas et jeux de questions-réponses.

AESOPE'S FABLES — 225 F
Jouez avec les Fables de la Fontaine. Après avoir lu la fable, vous devez répondre a des questions la concernant, sous forme de tableaux. A partir de 10 ans.

ALPHABYTES — 225 F
Pour chaque lettre de l'alphabet, trois mots et un dessin sont proposés. Il faut trouver le mot correspondant au dessin, dans un temps de moins de 20 secondes.

AU NOM DE L'HERMINE — 220 F
Cours d'histoire sur le moyen âge, presente sous la forme d'un jeu d'aventures. Très bien realisé.

CONNAITRE LA FRANCE — 220 F
Découvrez la France sous forme de jeu de société. De 1 à 6 concurrents. Questions de Géo. Tirage de dés. On se croirait au Trivial Pursuit. Très instructif, a partir de 10 ans.

DECIMAL DUNGEON — 225 F
Jeu de devinettes déguise en jeu de plateforme, du type Donkey Kong. De 11 à 15 ans.

DONALD DUCK'S PLAYGROUND — 159 F
Conseille aux enfants de 4 à 12 ans. Ce jeu éducatif consiste à construire un parc d'attractions, puis de s'y amuser. Le graphisme est superbe.

EDUCATIF PRIMAIRE — 210 F
Programmes de calculs et de puzzles. Tables de multiplication et choix de puzzles de 4 à 256 pièces. Pour les enfant de 6 à 12 ans.

ENIGME A OXFORD — 250 F
Logiciel de perfectionnement à l'anglais, pour les classes de 4e à la seconde. Enigme policière à résoudre. Encore un bon logiciel de chez Coktel Vision.

FIRST MATH — 225 F
Pour apprendre à compter, opération à 2 chiffres maximum. Les chiffres sont représentés par des objets. On peut aussi construire une scène où chaque bonne réponse ajoute un élément au dessin. Les chiffres sont gros, colorés et les dessin amusants.

FIRST SHAPES — 245 F
Vous devez reconnaitre les formes : carré, rectangle, triangle, ovale et rond. Vous pouvez construire un jouet, trouver des paires de dessins dans des grilles de 10 à 32 cartes etc... Pour les jeune de 4 à 10 ans.

LA FOLLE LECTURE DE DON QUICHOTTE — 220 F
Logiciel de lecture. Le bambin peut éduquer sa mémoire, développer son vocabulaire, mesurer ses performances en vitesse de lecture et faire travailler son imagination. Bon logiciel pour 6 à 8 ans, de chez Coktel Vision.

FRACTION ACTION — 215 F
Educatif de maths déguise en jeu d'aventures, qui testera vos connaissances sur les additions, soustractions, multiplications et divisions de fractions, les déplacements se font au clavier.

GEOMETRIE — 220 F
Trois options : dessins géometriques dans le plan, études des tranformation dans le plan avec similitude, translation, homothétie, symétrie. Dessin géométrique dans l'espace. Excellent support de cours.

IL ETAIT UNE FOIS — 220 F
Logiciel d'aide à la rédaction, pour enfant de 8 à 14 ans. Sorte de traitement de texte intelligent et imaginatif.

JE COLORIE — 198 F
Logiciel de dessin pour les plus jeunes, édite par la célèbre maison d'édition Carval, le spécialiste de la pédagogie sur ordinateur.

J'ADDITIONNE ET MULTIPLIE — 198 F
De 7 à 10 ans.

J'APPRENDS L'HEURE — 198 F
De 6 à 10 ans.

JE DECOUVRE LES CHIFFRES ET LES LETTRES — 198 F
Logiciel d'alphabet et de nombres de 0 à 9 pour les petits de 4 à 7 ans. Beaucoup de tableaux. Amusant. Bravo à la masion d'édition Carval.

KEYBOARD CADET — 195 F
Leçon de dactylographie avec clavier et écran. Il faut taper vite, sinon le mot que vous devez taper peut exploser dans votre cockpit. Logiciel de grande qualité.

KINDERAMA — 215 F
Des robots aident les tous petits à faire leurs premiers pas en calcul/lecture.

L'ANNIVERSAIRE DE BOBBY — 198 F
De 3 à 5 ans.

LA BOSSE DES MATHS — 220 F
Programme de 5e sur la géométrie, les calculs décimaux et les fractions. Logiciel présenté sous forme d'un livre d'image animées. Très vivant.

MATA TALK — 215 F
Pour apprendre à compter avec des series d'opérations élémentaires. Logiciel de qualité avec synthèse vocale intégree.

MATH 6e — 220 F
Ce logiciel comprend : les 4 opérations, les calculs sur les fractions, les suites proportionnelles, les pourcentages, la symétrie orthogonale, les sommes et différences dans Z.

MATH 5e / 4e — 220 F

MATH 3e — 220 F

MATH 2e — 220 F

MATH 1re — 220 F
Logiciels de chez Micro C : algèbres pour la 5e, décomposition des nombres premiers, decomposition d'un entier naturel. Programme de 4e : les rationnels et les équations et inéquations dans R. Math 5e et 4e est très efficace.

MATH WIZARD — 215 F
Série d'operations a effectuer à 1 ou 2 chiffres, additions, soustractions, multiplications et divisions. Présenté sous forme de jeu d'aventures.

MOTHER GOOSE — 220 F
Pour enfants de 8 à 12 ans. A la manière de King Quest. Jeu de questions-réponses avec récompenses des bonnes reponses par des chansons. Très bien réalisé.

NEW TECHNOLOGY C BOOK — 195 F
Livre de 26 images prêtes a être colonées.

OBJECTIF EUROPE — 220 F
Logiciel de geographie pour la 4e et la 3e. Il concerne l'Europe agricole, politique, économique, etc... Nombreuses cartes et exercices commentés et corriges.

OBJECTIF FRANCE — 220 F
Logiciel de geographie sur la France. Très complèt. Aborde l'agriculture, l'industrie, la politique, etc... Pour les classes de 4e et 3e

OBJECTIF MONDE — 220 F
Climat, faune, flore, etc... Exercices corriges. Logiciel pour la classe de 6e.

OBJECTIF MONDE II — 220 F
Logiciel d'histoires et géo. Vous êtes un homme d'affaires et vous voulez vous établir en Afrique, en Asie et en Amerique Latine. Vous visitez les pays et avec de nombreuses cartes colonées, vous apprenez la geo et l'histoire de ces pays. Très vivant.

PERFECT SCORES — 225 F
10 séries de questions sont proposées en vocabulaire et en mathematiques. Vous cherchez le mot manquant dans une phrase, vous devez donner le mot contraire, vous devez resoudre des problèmes d'arythmetique, style robinet qui fuit et train qui se croisent, etc... Niveau classe 3e.

PETITS COLORIAGES MALINS — 196 F
De 3 à 5 ans.

PLAY BAC — nous consulter
Révision du bac sous forme de questions et reponses pour 1 à 6 joueurs. Il s'agit d'une sorte de jeu de l'oie, où les cases représentent des questions. Assez difficile.

READ AND RHYME — 195 F
Logiciel de vocabulaire contenant 4 exercices différents : 3 mots sont affichés, lequel ne rime pas avec les autres ? Choisir le mot qui complète une phrase donnée. Classez 10 mots par ordre alphabetique. Trouvez un maximum de mots rimants avec celui qui est proposé.

RODY ET MASTICO — 159 F
Programme pour les 4 à 8 ans. Histoire racontée par un robot, avec questions et coloriages des dessins du livre.

LE ROMAN POLICIER — 220 F
Programme d'aide à la rédaction et à la programmation littéraire. Réalisé par l'excellent editeur Carraz.

SAC A DOS — nous consulter
Educatif de niveau maternelle (3 à 6 ans). Edité par le merveilleux etablissement de jeux Educatifs Carraz. La disquette contient 5 jeux. Nombreuses options en fonction du niveau recherché. Le logiciel indispensable, tant il est complet et intelligement réalisé.

SPELLER BEE — 175 F
Une abeille vous presente des jeux de lettre en français. Dictée, pendu, anagramme, mots cachés dans une grille. Vous pouvez établir des listes de mots et apprendre à vos enfants l'orthographe. Très bon logiciel.

VISA POUR HYDE PARK — 250 F
Logiciel d'anglais presente sous forme de jeu d'aventure. Pour ceux qui debutent en Anglais.

LIBRAIRIE

LE LIVRE DU GEM — 179 F
Comprendre et utiliser GEM efficacement, profiter de son immense bibliotheque... Avec le LIVRE DU GEM, toutes les informations fondamentales sont à portee de main : la programmation de GEM en assembleur, C ou GFA basic : l'acces aux ressources, menus déroulants, description des routines... Un formidable outil de developpement pour votre ATARI ST

TRUCS ET ASTUCES II — 299 F
Ce best seller des livres sur ST rassemble dans sa nouvelle version, les meilleurs trucs et astuces que vous pourrez tirer de votre machine. Sur la disquette, une foule d'utilitaires indispensables tels que : GEM STARTER, remplacer les bombes par des messages d'erreurs, des trucs pour les formulaires gerés avec l'AES, la création de fichiers ACC, la programmation du son par les interruptions.

LA BIBLE DE L'ATARI ST — 199 F
Un pavé consistant, regorgeant d'adresses des routines Bios, Xbios, Gemdos, ainsi que de schémas des circuits et des descriptions du hardware.

PEEK ET POKES — 129 F
Cette ouvrage permet de profiter rapidement des possibilités offertes par le systeme d'exploitation de l'Atari ST. Les differents domaines couverts sont notamment la configuration hardware, la memoire, le TOS, GEM, les graphismes, la gestion des disquettes. De nombreux exemples commentent l'utilisation des pokes.

BIEN DEBUTER SUR ST — 129 F
Pour prendre un bon depart et gagner du temps, ce livre aborde simplement l'installation de votre machine, l'utilisation du TOS et de GEM, la souris, l'ecran, le clavier, le Basic et le Logo. Créez 12 programmes et maîtrisez les différentes configurations du ST.

GRAPHISME EN 3D — 179 F

CLEFS POUR ATARI ST, tome 1 : Système de base — 195 F
Un outil de travail complet, comprenant une description de l'assembleur, du Basic ST, Logo, architecture des 520 et 1040 ST. Cet ouvrage n'est peut-être plus vraiment à jour. Les éditions P.S.I. ont annoncé une version "up to date" pour le début du mois de septembre.

CLEFS POUR ATARI ST, tome 2 : GEM — 285 F
Un livre de référence sur l'interface graphique GEM. Seule l'utilisation en C est abordee.

C SUR ATARI ST — 165 F
Un excellent ouvrage sur le C qui présente l'avantage de proposer des programmes pour le ST

LE LIVRE DU GFA BASIC — 199 F
Chaque page de ce livre vous revient a environ 30 centimes, ce qui n'est vraiment pas cher, même si pour cela il vous faudra chercher les renseignements un peu partout. Cet ouvrage gagnerait en clarté si tout etait classe et repertoné.

MUSIQUE ET SON SUR ATARI ST — 178 F
Cet ouvrage vous aidera à tirer profit des capacites musicales et graphiques du ST. Une partie du livre est consacrée au développement des echanges avec l'interface MIDI.

GRAPHISME EN GFA BASIC — 249 F
Si vous ne desirez pas recopier ces 872 pages de programmes, Micro Application propose les deux disquettes du livre pour 100 F supplementaires. Ce livre complet regorge de routines en deux et trois dimensions pour permettre a vos dons de créateur de s'exprimer

DEVELOPPER EN GFA BASIC — 299 F
On pourra remarquer que F. Ostrowski est aussi laconique par ecrit qu'oralement. En effet, il devoile des astuces, mais pas trop et pas du tout celles que les "mordus" du basic GFA attendent.

TRUCS ET ASTUCES EN GFA BASIC — 259 F
A conseiller aux débutants, pour qu'ils ne se lancent pas dans l'écriture de routines que leurs ainés ont déja explorés...

MUSIQUE ET MIDI — 149 F
Decouvrez informatique musicale dans cet ouvrage conçu avec simplicité et rigueur, pour la plus grande satisfaction du lecteur. Musicien maitrisez vos instruments et programmez les vous-même. Informaticien disposez enfin d'un outil complet pour exploiter les possibilités sonore de l'Atari ST et son interface Midi. MUSIQUE ET MIDI sur Atari est le résultat d'études minutieuses consacrees aux applications de l'informatique dans le domaine musical.

SOS FIRST WORD — 129 F
Le GUIDE SOS FIRST WORD résume tout ce qu'il vous faut savoir. Ainsi, par exemple, sachez en un clin d'œil comment insérer des ruptures de pages condionnelles, comment définir des codes d'impression, comment utiliser une image au format.

SOS GFA BASIC 2.0 — 149 F
Le GUIDE SOS GFA BASIC decrit avec précision la syntaxe de toutes les instructions du GFA Basic 2.0. De plus, il explique en détail comment exploiter les commandes de GEM, VDI, AES, GEM DOS et les fonctions BIOS directement en GFA.

BIEN DEBUTER SUPERBASE — 149 F
Comment creer une feuille de saisie ou faire des recherches par clés ? Derrière son extrême convivialité, SUPERBASE cache une puissance hors du commun. Maîtrisez-la au plus vite.

APPLICATIONS SOUS SUPERBASE — 349 F
Ce précieux ouvrage contient près de 40 applications "clés en main" disponibles sur la disquette et modifiables à tout moment. Que vous soyez animateur d'un club, agriculteur... ce livre contient toutes le solutions à vos problèmes de gestion.

DISQUETTES ET DISQUE DUR — 179 F
Le livre du lecteur de disquettes. Les lecteurs de disquettes et le disc dur ST offrent de nombreuses possibilites souvent inexploitées. Ce livre vous fournira informations, trucs, astuces et programmes utilitaires pour tirer le maximum de votre unité de mémoire de masse.

DU BASIC AU C SUR ST — 149 F

3 ETAPES VERS L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE — 210 F
L'intelligence artificielle est une des clés de l'avenir. Ce livre devoile des ressorts de façon simple et pratique, grâce à des dizaines d'exemples et 27 programmes en Basic. Votre ordinateur résoudra les puzzles du Taquin, simulera un pilote automatique et imitera les capacites d'adaptation et d'apprentissage des êtres vivants.

LE LIVRE DE GEM — 179 F
Un rapport qualité/prix indiscutable pour ce livre où toutes les routines du GEM sont décortiquées et illustrees d'exemples en C, assembleur et Basic GFA.

LE LIVRE DU GFA BASIC — 199 F
L'ouvrage indispensable pour exploiter au maximum votre langage favori. Toutes les commandes de l'interpréteur et du compilateur sont expliquees. De puissantes procedures, notamment en graphisme et en animation décupleront votre efficacité dans la programmation en GFA Basic.

LIVRE DU LOGO — 149 F

MISE EN ŒUVRE DU 68 000 — 260 F
La nouvelle edition de cette bible du 68 000 se doit d'être sur votre table de chevet. Il s'agit d'un ouvrage de référence et ne contient donc que peu de programmes en 68 000.

PROGRAMMER EN ASSEMBLEUR 68 000 SUR ATARI ST — 259 F
Très bon ouvrage d'un des maîtres de l'Atari ST, pour debutants.

LE 68 000 : PROGRAMMATION ET MISE EN ŒUVRE — 378 F

LE MICRO PROCESSEUR 68 000 ET SA PROGRAMMATION — 295 F

PROGRAMMATION EN ASSEMBLEUR 68 000 — 295 F

LE LANGAGE C — 295 F
Tout sur le C par les createurs de ce langage, en un mot la reference en matiere de C

C PAR LA PRATIQUE — 260 F

CLEFS POUR C — 220 F
Conçu dans un premier temps pour être inclus dans "clefs pour Atari ST", ce livre est un manuel de référence C, et surtout Lattice C allant jusqu'a vous donner les specificites du langage sur ST

AU CŒUR DE L'ATARI ST — 295 F
Signes par un des "papes" du ST, cette exploration de la memoire et des circuits du ST est menée de main de maître. Dommage que le livre ne soit pas réactualisé. De nombreux programmes en C et en assembleur.

PROGRAMMATION EN BASIC SUR ATARI ST — 210 F

GEM : GUIDE DU PROGRAMMEUR — 260 F
Pour développer en C et en GEM sur Atari ST

TROIS ETAPES VERS L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE SUR ATARI ST — 210 F

102 PROGRAMMES POUR ATARI ST — 135 F

SUPER JEUX ATARI ST EN BASIC GFA — 140 F

VOLER AVEC FLIGHT SIMULATOR — 175 F

PROGRAMMATION EN GFA BASIC 3.0 — 349 F

BIEN DEBUTER EN C SUR ST — 179 F

SERVICE PROVINCE

Amis de Province, ce service est fait pour vous

COMMANDEZ PAR CORRESPONDANCE ET PAYEZ A LA LIVRAISON

Amis de province, vous pouvez recevoir chez vous tous les matériels décrits dans nos annonces et ne les régler que lors de leur livraison. N'envoyez pas d'argent, mais remplissez vite le bon de commande ci-dessous. Si vous ne souhaitez pas mutiler votre revue, photocopiez-le ou écrivez nous sur papier libre ou encore téléphonez nous. Demandez M. FRESSON, (1) 42.06.50.50, poste 433. Une participation forfaitaire pour le transport vous est demandée : 100 F pour les machines, 50 F pour les accessoires et le soft. Merci et bons achats.

BON DE COMMANDE EXPRES

Je, soussigné, déclare commander à GENERAL les marchandises et fournitures ci-après désignées pour expédition à mon adresse indiquée ci-contre.

Comme convenu, je ne réglerai le montant de la facture qu'à la livraison du matériel.

NOM Prénom

N° Rue

Code Postal

Ville

DESIGNATION	CODE	QUANTITE	PRIX UNITAIRE	MONTANTS

BON DE COMMANDE
à retourner à
GENERAL
10, bd de Strasbourg - 75010 PARIS
☎ (1) 42.06.50.50

Signature

Pour les mineurs, la signature des parents est obligatoire.

TOTAL COMMANDE	
+ FORFAIT DE PORT	
TOTAL A REGLER	

VENTE EN GROS

Faites comme plus de 5000 entreprises et collectivités,

OUVREZ UN COMPTE CHEZ GENERAL

Vous aurez droit à :
- **des prix professionnels,**
- **livraison 24 heures,**
- **réglement sur relevé de factures.**

La vente en gros s'adresse aux entreprises, collectivités, administrations, etc... Les membres de ces collectivités peuvent se rendre individuellement chez GENERAL, munis d'un justificatif. Il se verront remettre une CARTE COLLECTIVITÉ qui leur donnera accès aux prix de gros. **Pour toute information, contactez M. MORDILLAT, tél. 42.06.50.50, télex 214.034, télécopie 42.35.38.60.**

QUE VENDONS NOUS ?

Savez vous que GENERAL vend, en un an :
- près d'un million de cassettes vierges ;
- plus de 5000 ordinateurs et autres matériels informatiques ;
- plus de 100.000 disquettes ;
- plusieurs dizaines de milliers de films vidéo ;
- près de 50.000 logiciels ;
- plus d'un millier de magnétoscopes et autres matériels vidéo.

QUI SONT NOS CLIENTS ?

Nous comptons plus de 3000 clients collectivités qui adhèrent à notre formule. En voici quelques uns :

Café Jacques Vabre - CII Honeywell Bull Bob' ... - Hopital de Monaco - Kreps - Editions El. Laboratoires Lafon - Collège R. DELALANDE - Société Générale Reims - Matra Velizy. - Matra Bois d'Arcy - CFTI - CETI - Duplistyle - IBM Corbeil - SAGEM Osny - E.A.S. - Dumez TP - Otis - Rosa - Dassault Argenteuil - Renault Boulogne - CIC Paris - Banque de France - Médiavision - AFP - Centre de Tri Cergy - Caserne Taillandier - Dassault Argonay - EDF St-Dizier - NMPP - Matin de Paris - Charge-Meunier - SAT Dourdan - L'Oréal - Verger-Delporte - Hotel Hilton - Société Générale Le Havre - Journal Minute - GIE Elis - CEA Bruyères-le-Chatel - Crédit Agricole Paris - RATP - Allocations Familiales - Peugeot Vernon - Peugeot Paris - Pathé Marconi Disques - GEO Services - Meca 07 - A.R.S. - CPAM Paris - MJC Ludres - Université de Californie - Bronzavia - Banque Dreyfus - IGN - ITEP - Dassault - Boulogne - CEA Valduc - Citroën - Sogetrans - Cunow - 1er RPIMA - CEA Saclay -Sagem - Camaud BMI - Placoplatre - Inserm - Salomon - Sodeteg Buc - SNPE - Matra Toulouse - France-Rail - Diffusion Atlas - Coop Boulogne - Schlumberger - Westinghouse - Unesco - SGN - Air Equipement - Hop. Chateauroux - Socem - Aérospatiale Chatillon - Le Robert - Air France - Villegenis - Thomson CSF Boulogne - CTR Midi 2 Toulon - Parisien Libéré - Caisse d'Epargne Angoulême - Novatrans - Guerlain - AGF - SNR Cevennes - Enertec - Manufacture de Tabacs Morlaix - BFCE - Cirsic - Neodata - Société Générale Tigery - Crédit - Agricole Soyaux - Labo Dom's - CEA Bordeaux - Compagnie Générale de Chauffe - Rhône-Poulenc - Inst. Gustave-Roussey - Secre - Bouygues - Pantashop - Amicale des Algériens - Chomette-Favor - Turboméca - Snecma - Conalab Dassault - Pathé Cinéma - Caisse d'Epargne de Paris - Hurel Dubois - CEA Limeil - Académie de Versailles - BA 217 - Assedic du Sud-Ouest - IBM Réaumur - Satan Industrie - Sauter - Lyonnaise des Eaux - Sicli - Digital Equipement - OCDE - SNMDA - Citroën Levallois - La Samaritaine Norton - Samda - Crédit Coopératif

Revendeurs, professionnels de la micro

nous pouvons vous fournir à prix de gros la plupart des matériels décrits dans notre catalogue. Contactez M. LE POULL chez GENERAL au 42.06.50.50, poste 39.

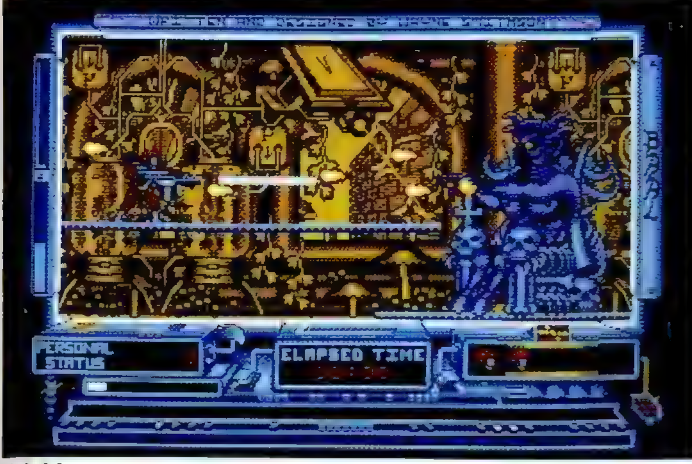
ETUDIANTS

désormais, vous avez droit au tarif collectivités chez **GENERAL**

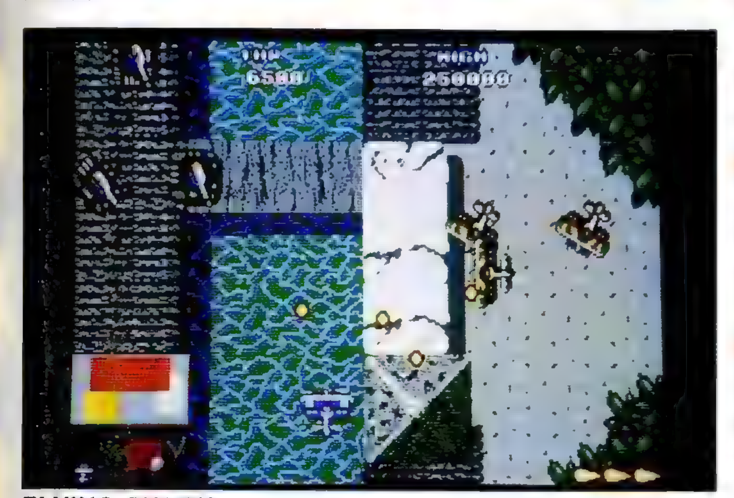
En dehors des prix promotionnels et des actions temporaires **GENERAL**, étudiants, vous avez droit à un tarif spécial sur l'ensemble des produits de notre magasin. L'inscription et l'obtention de la CARTE ETUDIANT GENERAL est immédiate et gratuite. Demandez Claire ou Elisabeth lors d'une visite à notre magasin.



Claire Elisabeth



BAAL



FLYING SHARK

FLYING SHARKS est un jeu du type de 1943, édité cette fois-ci par Firebird. Les graphismes ont l'air de qualité, quant au jeu, on l'attend pour les semaines à venir.

Tpujours chez Firebird, **BLAZING BARRELS** est un jeu d'arcade ayant pour cadre le Far-West ! Sortie prévue pour la fin d'année.

DOUBLE DRAGON, l'un des nombreux jeux d'arcade comprenant le mot Dragon, sera disponible bientôt chez Melbourne House. Une adaptation visiblement réussie !

GUERRILA WAR, le clone d'Ikari Warrior semble en bonne voie. Les graphismes sont beaux, et on peut espérer avoir un jeu de meilleure qualité d'Ikari...

BATMAN mêle arcade et aventure dans un superbe jeu d'Ocean mettant en jeu le fameux super-héros. L'animation est splendide.

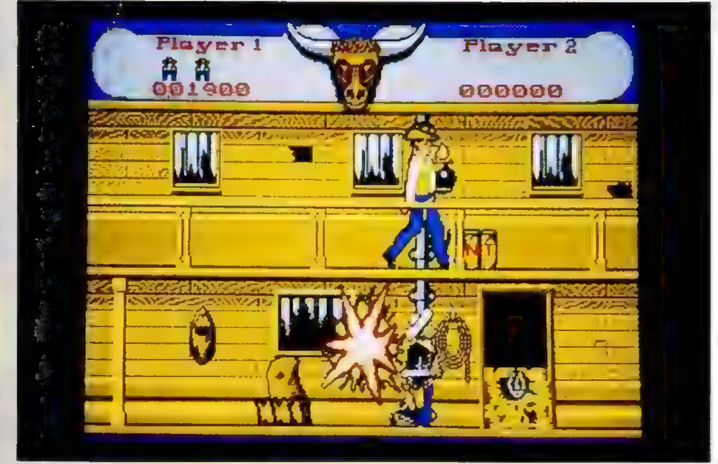
DRAGON NINJA, le jeu de combat du moment en arcade, sera disponible sur ST. La conversion, signée Océan France, est quasiment semblable au jeu d'arcade !

BARBARIAN II va sortir, c'est promis. Graphismes et animations excellents, sons digitalisés et beaucoup d'effets gores sont au rendez-vous de ce superbe second volet !

PURPLE SATURN DAY, signé Exxos, est... comment dire... dans la lignée de Blood. Une affaire à suivre !

EXCEPTIONNEL!!!

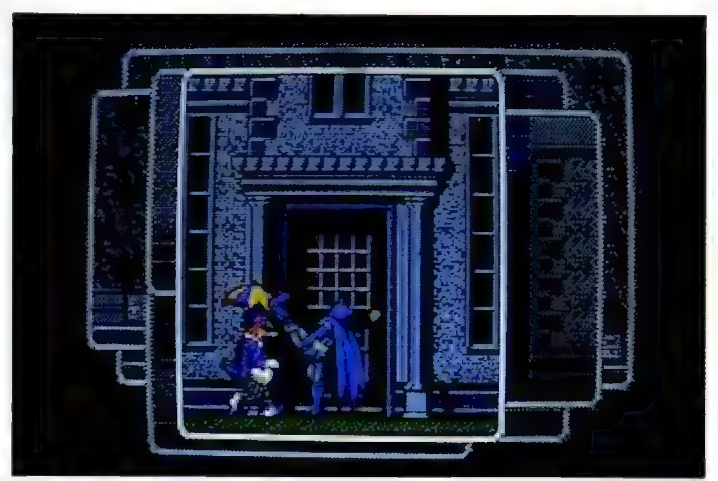
Alors que de nombreuses démos sont déjà en téléchargement sur 3615 SM1*ST, il y aura bientôt des démos de jeux en préviews. Dès le début Décembre, une démo de Dragon Ninja sera disponible sur SM1*ST.



BLAZING BARRELS


GUERRILLA WAR


DOUBLE DRAGON


BATMAN

SOLDIER OF LIGHT

Jeu d'arcade
Edité par Ace

Je suppose qu'aucun d'entre vous n'a oublié l'excellente adaptation faite par Ace d'Alien Syndrome. Voici leur seconde adaptation d'un jeu d'arcade, qui est aussi, si ce n'est plus, brillante ! Soldier Of Light, plus connu peut-être sous le nom Xai'n Sleena, est un jeu de tir un peu dans le style de Side Arms. Rien de bien original certes, si ce n'est que l'original d'arcade proposait de nombreuses planètes à explorer, chacune étant représentée par de superbes décors, toujours différents. Les ennemis changeaient aussi selon les planètes, ainsi que les « gros monstres » de fin de tableau. Le jeu vous proposait de tirer sur tous les ennemis, et le joueur possédant des rétro-fusées aux pieds pouvait faire des bonds importants dans l'écran, qui scrolle dans toutes les directions ! Certains envahisseurs lâchaient des pastilles qui donnaient des armes plus puissantes que votre laser, un peu comme dans Alien Syndrome. Bref, ce jeu était une réussite incontestable. Tous les facteurs dont je viens de parler semblent être présents dans la préversion qu'il nous a été possible d'avoir. Les décors sont splendides, les sprites aussi beaux que ceux d'Obliterator, les effets spéciaux y sont, le scrolling multidirectionnel aussi ! Il ne manquait que les gros sprites et tous les tableaux, mais je peux vous annoncer que si les programmeurs terminent le jeu dans les même conditions que ce que nous avons pu voir, Soldier Of Light sera un grand grand jeu !
Sortie prévue en Novembre.



PURPLE SATURN DAY



DRAGON NINJA


SOLDIER OF LIGHT


DRAGON NINJA



BARBARIAN II



DRAGON NINJA

```
        ok = appl_write(dest_id,16,message);
    else    .....      /* L'application PROG.PRG n'est      */
                       /* pas lancée actuellement           */
```

Facile, non?! Nous savons à présent envoyer un message vers une application de notre choix. Mais nous ne savons pas encore réceptionner un tel message dans l'application destinataire:

Habituellement, une application GEM typique (ou un accessoire de bureau) passe la plupart de son temps-machine à attendre l'arrivée de messages en provenance du GEM, par le biais de la fonction evnt_mesag() ou evnt_multi(), comme nous l'avons vu dans les derniers chapitres... De la même facon, un programme peut capter un message en provenance d'une autre application. Dans les exemples qui vont suivre, nous utiliserons la fonction evnt_mesag(), mais il est évident que l'on peut utiliser également evnt_multi().

Reprenons l'exemple du programme PROG.PRG. Ce programme doit donc être capable de recevoir des messages d'autres applications. Quelque part dans le code source de PROG.PRG, se trouvera une fonction evnt_mesag(), utilisée comme suit:

```
evnt_mesag(msg_recu);
(avec int msg_recu(8);)
```

La plupart du temps, une application est concue pour recevoir des messages en provenance de l'AES et concernant des opérations sur les menus déroulants et les fenêtres. Rappelons que ces messages sont numérotés de 0 à 41. Il suffit donc de filtrer dans une autre partie du programme tous les messages recus comportant un numéro de message supérieur à 41, et de décoder le message en conséquence...

Dans l'exemple qui nous intéresse, nous envoyons vers PROG.PRG un message de numéro 130. Il suffit dans PROG.PRG de tester le numéro du message recu :

```
evnt_mesag(msg_recu);
if (msg_recu(0) == 130)
   {                    /* le message qui nous concerne a été recu */
    printf("Nombre envoyé: %d",msg_recu(3)); }
```

Ce n'est pas plus compliqué! L'application envoyant le message remplit le tableau avec les valeurs désirées, envoie le message, le programme destinaire recoit le message par une fonction evnt_mesag(), le décode et le traite...

Il peut être utile, dans vos applications communiquant par tubes, de prévoir des types de messages accusant la réception des messages envoyés. C'est-à-dire qu'une application recevant un message renvoie à l'application émettrice un message signalant la bonne réception des données. Bien sûr, on arrête là les confirmations, sous peine d'envoyer des acquittements sans fin !!!

Nous avons vu qu'il était possible d'envoyer un message d'une longueur supérieure à 8 mots de 16 bits, en déclarant un tableau plus grand dans le programme envoyeur et en passant le nombre correct d'octets envoyés dans la fonction appl_write(). Reste à savoir comment récupérer les octets supplémentaires dans l'application destinataire. Il existe pour cela la fonction appl_read() qui permet de lire directement le reste du message en provenance d'une application dont on connaît l'identificateur: dès réception du début du message (8 mots de 16 bits), il suffit de tester si la longueur de celui-ci dépasse les 16 octets standard et d'appeler, dans ce cas, la fonction appl_read():

```
ok = appl_read(app_id,taille,message);
        int ok,app_id,taille,message();
```

ok est positif si la lecture s'est passée correctement. taille représente le nombre d'octets à lire et à placer dans le tampon message. On peut imaginer un code ressemblant à celui-ci:

```
...
evnt_mesag(message);
if (message(0) > 41)          /* : pas un message AES          */
   {                          /* traiter le début du message   */
    if ( (n=message(2)) > 0)  /* long > 16 octets              */
      {
       ok = appl_read(message(1),n,suite);
       if (ok) {
                              /* le reste du message est dans  */
                              /* le tableau suite()            */
               }
      }
   }
```

Vous connaissez à présent l'ensemble des fonctions gérant les tubes de communication sous Gem. Nous verrons dans le prochain article un exemple d'application utilisant ces tubes.

Christophe Bonnet

LA SYNTAXE DE PROLOG

Vous aviez suivi, avec grand intérêt sûrement, le débat ouvert il y a déjà quelques temps, entre Lisp et Prolog... Si Lisp a déjà pu bénéficier d'une avance confortable pour abattre ses cartes, le jeu continue avec le démarrage de notre série sur le Prolog!

Le PROLOG est tout d'abord un langage de représentation des connaissances. Celles-ci sont formalisées par un ensemble de relations. Par exemple, exprimer le fait "Socrate est un homme" pourrait s'écrire en PROLOG:

```
homme(socrate).
```

La partie gauche de la relation (appelée aussi "prédicat") permet de définir la relation. Le terme "socrate" sur lequel porte la relation est appelé "argument" ou "attribut".

De la même manière, décrire la règle "si X (variable) est un homme, alors ce X est vivant" s'écrit:

```
vivant(X):- homme(X).
```

La partie gauche de cette règle est appelé "Tête de règle" et la partie droite "Queue de règle", étonnant non?!

Un programme PROLOG est donc composé de règles et de faits. Mais le mieux est encore de voir tout cela à partir d'exemples concrets.

Premier exemple

Décidons de décrire toutes les configurations possibles pour un Atari ST:

```
/*****************************************/
/* configuration mémoires possibles */
/*****************************************/

memoire(512).    /* n'oubliez pas le point en fin de ligne */
memoire(1024).
memoire(2048).
memoire(4096).
```

Dans ces quatre premières lignes, on vient d'énoncer toutes les possibilités de taille mémoire. Il est possible dès maintenant d'interroger PROLOG sur ces faits.

Première question: existe-t-il une configuration mémoire de 512 ?
-> question à poser: memoire(512).

(je me répète peut-être, mais il ne faut pas oublier le point final...)

PROLOG affiche alors:

```
?-memoire(512).
oui
```

Il vous indique par ce "oui" qu'il a bien trouvé le fait "memoire(512)".

Deuxième question: Quelles sont toutes les configurations mémoires enregistrées ?

-> Question à poser: memoire(X).

Le programme répond:

```
?-memoire(X).
oui
X = 512
oui
X = 1024
oui
X = 2048
oui
X = 4096
```

Dans la question, "X" (lettre en majuscule) est une inconnue que PROLOG essaie de remplacer: on dit, dans le jargon de l'intelligence artificielle, que "X" a été "instanciée". Dans cet exemple, PROLOG a trouvé quatre valeurs d'"instanciation" de l'inconnue "X".
On voit ici que le principal attrait de ce langage réside dans sa capacité d'énumérer toutes les solutions possibles.
Remarque: tout nom de variable inconnue doit commencer par une lettre majuscule.
Continuons la description des configurations Atari. Après la mémoire, l'écran et le nom des machines ...

```
/*****************************************/
/* configurations écran possibles */
/*****************************************/

ecran(monochrome).
ecran(tv_couleur).
ecran(moniteur_couleur).
```

```
/*************************/
/* nom des machines */
/*************************/

nom(atari_520st).
nom(atari_1040st).
nom(atari_MEGAst).
nom(atari_MEGAst2).
nom(atari_MEGAst4).
```

A partir de ces éléments distincts, on va créer un ordinateur (comme oncle Tramiel). La règle en français s'exprime ainsi:
"on obtient une machine avec un nom, un écran et une mémoire si on trouve un nom, un écran et une mémoire parmi ceux qui existent".
Cela se traduira en PROLOG par:

```
machine(Memoire,Ecran,Nom):- nom(Nom),
ecran(Ecran),
memoire(Memoire).
```

Détaillons un peu cette règle: - la partie gauche décrit les éléments à rassembler pour avoir une machine;
- la partie droite (après ":-" qui peut se traduire grossièrement par "SI") rassemble les faits à trouver pour que chaque inconnue (les variables Nom, Ecran et Memoire) soient valorisées.

On peut noter au passage que toute règle se termine toujours par un point et que les virgules ont valeur d'opérateur "ET".
Voyons un peu ce que PROLOG va répondre...

```
?-machine(Mem,Ecr,Nom).
oui
Mem = 512
Ecr = monochrome
Nom = atari_520st
oui
Mem = 512
Ecr = monochrome
Nom = atari_1040st
oui
Mem = 512
Ecr = monochrome
Nom = atari_MEGAst
oui
Mem = 512
Ecr = monochrome
Nom = atari_MEGAst2
oui
Mem = 512
Ecr = monochrome
Nom = atari_MEGAst4
oui
Mem = 512
Ecr = tv_couleur
Nom = atari_520st
oui
Mem = 512
Ecr = tv_couleur
Nom = atari_1040st
oui
.............

oui
Mem = 4096
Ecr = moniteur_couleur
Nom = atari_MEGAst
oui
Mem = 4096
Ecr = moniteur_couleur
Nom = atari_MEGAst2
oui
Mem = 4096
Ecr = moniteur_couleur
Nom = atari_MEGAst4
```

Ce listing, non exhaustif, affiche toutes les combinaisons possibles des trois éléments choisis.
Cependant Prolog, sans autres éléments de référence, ne discerne pas ce qui est raisonnable du reste... En effet, Prolog trouve un MEGAst4 avec 512 Ko de mémoire ... mais ce n'est pas possible, ALORS POUQUOI CE RESULTAT ABERRANT ?
Tout simplement parce que l'association d'un nom, d'un écran et d'une mémoire ne donne pas forcément une machine réelle. En effet, certaines configurations ne sont pas possibles. Il va donc falloir créer des règles plus précises.
Par exemple, on sait très bien qu'un 520ST ne peut posséder que 512 Ko de mémoire vive. On va donc décrire cette vérité par la règle:
"une configuration possible pour un ST est vraie SI on trouve un nom, un ecran, une mémoire et une mémoire égale à 512Ko et dont le nom est atari_520st" (règle pour un 520 ST).

Cela se traduira par:

```
machine2(Mem,Ecr,Nom):- memoire(Mem),
                ecran(Ecr),
                nom(Nom),
                eq(Mem,512), eq(Nom,atari_520st).
```

Remarque: le nouveau prédicat "eq(x,y)" sert à tester l'égalité des termes x et y. Il suffira de poser alors la question suivante:

```
machine2(Memoire,Ecran,Nom).
```

A ce niveau, il est nécessaire de détailler le principe de résolution des problèmes.

Le principe d'effacement

Pour répondre à une question, c'est-à-dire satisfaire un ensemble de règles contenues dans la partie droite d'une règle, PROLOG va tenter d'"effacer" chaque but, un à un, dans l'ordre d'écriture. Pour résoudre le problème précédent, il va tenter d'"effacer" le terme "memoire(Mem)" puis "ecran(Ecr)", jusqu'à "eq(Nom,atari_520st)".

Voyons d'un peu plus près le principe (pour les plus matheux d'entre vous):
1) soit R la règle (ou question) à affacer et E1={r1,rn} l'ensemble des termes de Rn.
2) on va tenter d'effacer tout d'abord le premier terme (la première fois, c'est r1).
3) soit P (ayant les termes {p1,px}) la première règle permettant d'effacer ce premier terme par la contrainte C1 = c1. Le problème revient donc à effacer E2={p1,...,px,r2,...,rn},
4) on repart en 2) avec comme nouvelle liste de termes à effacer E2={p1,...,px,r2,...,rn} sauf si: - cette liste de terme est vide, et alors la solution est l'ensemble des Cn = cn.
- il n'y a plus de règle P permettant d'effacer le premier terme.

Mais le traitement ne s'achève pas là. En effet, dans la troisième étape, nous n'avons pris jusqu'alors que la première règle trouvée. Mais d'autres règles restent peut-être possibles... Il y a alors "retour en arrière" (backtracking) et on va recommencer le traitement avec la règle P' suivant la règle P dans le programme et ainsi de suite tant qu'il reste des solutions. Pour illustrer ce principe, prenons un nouvel exemple:

Nous allons rechercher toutes les configurations possibles d'un 520 ST. Un 520 ST, c'est: un écran et une mémoire de 512Ko (règle R0):

```
A520(X,Y):- ecran(X),     memoire(Y),
        eq(Y,512).
```

Remarque: le prédicat eq(X,Y) est vrai si X est égal à Y.
Décrivons les différents choix d'écran et de mémoire:

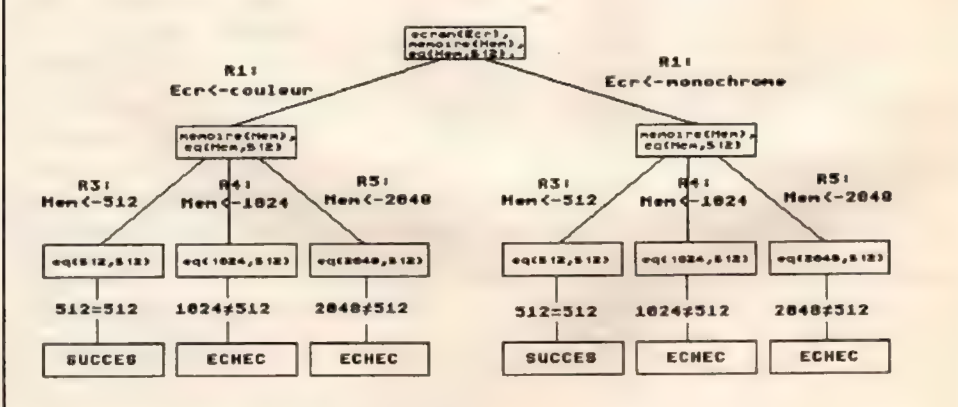
```
ecran(couleur).        /* règle R1 */
ecran(monochrome).     /* règle R2 */

memoire(512).          /* règle R3 */
memoire(1024).         /* règle R4 */
memoire(2048).         /* règle R5 */
```

On pose alors la question: A520(Ecr,Mem).

Les réponses sont: oui
Ecr=couleur
Mem=512
oui
Ecr=monochrome
Mem=512

Le schéma suivant décrit le parcours de l'arbre de décision. Il est effectué de haut en bas et de gauche à droite.



Optimisons la règle A520:
On voit que Y doit être égal à 512 pour que A520 aboutisse. Remplacons tous les Y par 512 pour obtenir:

```
A520(X,512):- ecran(X),
```

```
memoire(512),
eq(512,512).
```

Mais eq(512,512) est toujours vrai, donc sans intérêt. On va donc le supprimer de la règle. De la même manière, on peut retirer memoire(512). Ce qui donne la version suivante:

```
A520(X,512):- ecran(X).
```

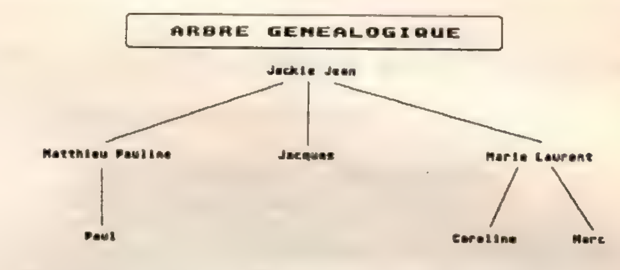
Cette règle se traduit en francais par: "un 520ST est composé d'une mémoire de 512Ko et d'un écran à déterminer".
Autre exemple: la gamme Atari.

```
machine(512,Ecr,atari_520st):-    ecran(Ecr).
machine(1024,Ecr,atari_1040st):-  ecran(Ecr).
machine(1024,Ecr,atari_MEGAst):-  ecran(Ecr).
machine(2048,Ecr,atari_MEGAst2):- ecran(Ecr).
machine(4096,Ecr,atari_MEGAst4):- ecran(Ecr).

ecran(monochrome).
ecran(tv_couleur).
ecran(moniteur_couleur).

?-machine(Memoire,Ecran,Nom).
oui
Memoire = 512
Ecran = monochrome
Nom = atari_520st
oui
Memoire = 512
Ecran = tv_couleur
Nom = atari_520st
oui
Memoire = 512
Ecran = moniteur_couleur
Nom = atari_520st
oui
Memoire = 1024
Ecran = monochrome
Nom = atari_1040st
oui
Memoire = 1024
Ecran = tv_couleur
Nom = atari_1040st
oui
Memoire = 1024
Ecran = moniteur_couleur
Nom = atari_1040st
oui
Memoire = 1024
Ecran = monochrome
Nom = atari_MEGAst
oui
Memoire = 1024
Ecran = tv_couleur
Nom = atari_MEGAst
oui
Memoire = 1024
Ecran = moniteur_couleur
Nom = atari_MEGAst
oui
Memoire = 2048
Ecran = monochrome
Nom = atari_MEGAst2
oui
Memoire = 2048
Ecran = tv_couleur
Nom = atari_MEGAst2
oui
Memoire = 2048
Ecran = moniteur_couleur
Nom = atari_MEGAst2
oui
Memoire = 4096
Ecran = monochrome
Nom = atari_MEGAst4
oui
Memoire = 4096
Ecran = tv_couleur
Nom = atari_MEGAst4
oui
Memoire = 4096
Ecran = moniteur_couleur
Nom = atari_MEGAst4
```

ARBRE GENEALOGIQUE
Nous allons décrire un arbre généalogique sous forme de règles Prolog.



Il se décrit à partir de quatre prédicats:

homme(X) : X est un homme
femme(X) : X est une femme
pere(X,Y) : X est le père de Y
marie(X,Y): X (homme) est marié avec Y (femme...)
On obtient:

```
homme(jean).
homme(jacques).
homme(matthieu).
homme(paul).
homme(marc).
homme(laurent).

femme(jackie).
femme(pauline).
femme(marie).
femme(caroline).

pere(jean,matthieu).
pere(jean,jacques).
pere(jean,marie).
pere(matthieu,paul).
pere(laurent,marc).
pere(laurent,caroline).

marie(jean,jackie).
marie(mattieu,pauline).
marie(laurent,marie).
```

A partir de ces faits initiaux, il est possible de poser des questions du type:

Est-ce que Jean est un homme ?
Laurent est-il le père de Matthieu ?

Qui est le père de Matthieu ?
Quels sont les hommes ?
Quels sont les couples connus ?

Exercice 1, qui ne mange pas de pain: trouver les formulations Prolog équivalentes.
Décrivons maintenant des relations plus complexes:

mere(X,Y): X est la mère de Y
Pour que X soit la mère de Y, il faut que X soit une femme (évident, mais il fallait y penser) ET que le mari de X soit le père de Y.
Traduction Prolog:

```
    mere(X,Y):- femme(X), marie(Z,X),
pere(Z,Y).
```

Remarque: la variable inconnue Z décrit le père de Y et le mari de X.

```
?-mere(X,Y).
oui
X = jackie
Y = matthieu
oui
X = jackie
Y = jacques
oui
X = jackie
Y = marie
oui
X = marie
Y = marc
oui
X = marie
Y = caroline
```

enfant(X,Y): X est enfant de Y

X est enfant de Y si Y est le père de X OU Y est la mère de X.
Traduction:

```
    enfant(X,Y):- pere(Y,X).
    enfant(X,Y):- mere(Y,X).
```

La relation OU s'exprime dans la plupart des dialects Prolog par la répétition de la règle autant de fois qu'il y a de OU.

```
?-enfant(X,Y).
oui
X = matthieu
Y = jean
oui
X = jacques
Y = jean
oui
X = marie
Y = jean
oui
X = paul
Y = matthieu
oui
X = marc
Y = laurent
oui
X = caroline
Y = laurent
oui
X = matthieu
Y = jackie
oui
X = jacques
Y = jackie
oui
X = marie
Y = jackie
oui
X = marc
Y = marie
oui
X = caroline
Y = marie
```

Exercice 2: exprimer les règles:
X est le fils de Y
X est la fille de Y
frere(X,Y): X est le frère de Y

X est le frère de Y si X est un homme et X et Y ont les mêmes père et mère (attention: X n'est pas son propre frère).
Traduction:

```
frere(X,Y):- homme(X),
pere(P,X), mere(M,X),
pere(P,Y), mere(M,Y),
neq(X,Y).
```

De même, soeur s'exprime par:

```
soeur(X,Y):- femme(X),
        pere(P,X), mere(M,X),
        pere(P,Y), mere(M,Y),
        neq(X,Y).
?-frere(X,Y).
oui
X = jacques
Y = matthieu
oui
X = jacques
Y = marie
oui
X = matthieu
Y= jacques
oui
X = matthieu
Y = marie
oui
X = marc
Y = caroline

?-soeur(X,Y).
oui
X = marie
Y = matthieu
oui
X = marie
Y = jacques
oui
X = caroline
Y = marc
```

Dans le prochain article, nous verrons comment fonctionne le cut(), la récursivité et les listes. En attendant, nous vous laissons avec le petit problème ci-dessous...
Exercice 3: trouver les formulations Prolog de:
X est le grand père de Y
X est la grand mère de Y
X est l'oncle de Y
X est la tante de Y
X est le cousin de Y (plus difficile!)

(Solution le mois prochain).

David Benoish et Pascal De Beauvoir

INTRODUCTION A LISP (IV)

Une Promenade Sylvestre

Dans le numéro précédent, nous avons fait connaissance avec les LISTES, dont le premier élément était obtenu par appel à la fonction CAR, tandis que sa collègue CDR rendait la liste privée de son CAR:

```
--> (setq L '(toto (1 2) 3))
(TOTO (1 2) 3)
--> (car L)
TOTO
--> (cdr L)
((1 2) 3)
```

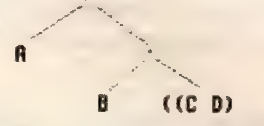
Vous noterez encore une fois que la fonction CAR n'a pas modifié son argument L: elle s'est contentée de retourner une partie de la structure L. Mais cette structure en question, quelle est sa "forme" en mémoire ?

LA FORME SYLVESTRE D'UNE LISTE

Si la liste (A B (C D) E) est représentée linéairement, c'est pour faciliter notre pensée textuelle en une seule dimension, de la gauche vers la droite. En fait, la donnée de cette liste équivaut à la donnée du couple binaire formé de l'objet A et de la liste (B (C D) E). Ce que les informaticiens nomment un ARBRE BINAIRE, et dessinent sous la forme d'un schéma à deux dimensions (figure 1).

(A B (C D) E) ⟶
A (B (C D) E)

Autrement dit, une liste n'est autre qu'un arbre dont la "racine" est symbolisée par un "point", dont le "sous-arbre gauche" (ou "fils gauche") est le CAR et le sous-arbre droit le CDR. Ce principe se propageant vers le bas, dessinons le CDR (figure 2).



Cette fois-ci, le premier élément est lui-même une liste, mais peu importe (figure 3).

A B (C D) (E)
puis:
A B C D E nil nil

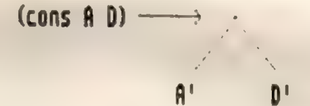
Le symbole NIL représente à la fois le booléen "faux" et la liste vide. Pour les lecteurs qui ont déjà manipulé les "pointeurs" en Pascal, c'est le petit frère du NIL pascalien: le terminateur de liste. Les parenthèses internes à une liste sont donc en réalité une manière de représenter la ramification de ses constituants. De mauvaises langues, qui n'avaient rien compris, croyaient que LISP signifiait "Lots of Insipid and Stupid Parenthesis" ! Peuchère, les povres citadins, ils n'avaient jamais vu d'arbres...

CONSTRUIRE UNE LISTE

Recette pour faire pousser un arbre. Prendre un CAR et un CDR (deux objets Lisp quelconques), les évaluer et associer leurs valeurs en appellant la fonction CONS:

```
--> (cons (+ 2 3) '(b c d))
(5 B C D)
--> (cons '(a b) '(c d))
((A B) C D)
```

La fonction CONS (le grand CONStructeur) prend deux expressions Lisp, disons A et D, et retourne une liste (un arbre) dont le CAR (le sous-arbre gauche) est la valeur A' de A et le CDR (le sous-arbre droit) la valeur D' de D (figure 4).



Bien entendu, tous les coups sont permis:

```
--> (setq L '(A B C))
(A B C)
--> (cons L L)      ; le CAR est "equal" au CDR
((A B C) A B C)
--> (cons 'A 2)     ; un CDR atomique
(A . 2)
```

Tiens, quel est cet objet lisp (A . 2) non encore identifié ? C'est une 'paire pointée'. En fait, pourquoi utiliser une nouvelle terminologie: c'est un arbre binaire, dont les deux fils sont des atomes. Pourquoi NIL serait-il en effet le seul atome autorisé en 'feuille droite' ?...
Certains pascaliens pensent qu'une paire pointée est l'analogue d'un RECORD à deux champs:

type 'paire pointee' =
    record
      CAR : <objet lisp>;
      CDR : <objet lisp>
    end;

Pourquoi pas ?...

Notez que l'arbre (A . 2) ne peut pas être représenté sous forme de liste (par exemple sans utiliser le point), alors que toute liste peut s'exprimer avec des points (ces points qui ont le meme sens que dans les schémas précédents !):

```
point de vue               point de vue
  "liste"                    "arbre"

(A)               ==  (A . nil)
(A B C)           ==  (A . (B . (C . nil)))
(A B (C D) E)     ==  (A . (B . ((C . (D . nil)) . (E . nil))))
```

Un programme Lisp passe le plus clair de son temps à analyser des listes ou à en construire de nouvelles. Nous avons pénétré l'aspect 'analyse' dans un numéro précédent avec le micro-compilateur (cf. ST-MAG 22), aussi nous allons maintenant montrer des exemples de CONStruction de listes.

UN EXEMPLE DE TRI

Sans être très performant, voici un exemple simple de tri en ordre croissant d'une liste de nombres (une 'liste plate', n'ayant pas de ramification interne). Prenons le tri du joueur de cartes: pour trier une main non vide (5 7 3 1 6 2), j'isole son CAR, ici 5. Je trie (récursivement) le CDR (7 3 1 6 2), obtenant (1 2 3 6 7). Et enfin, j'insère souplement le CAR oublié 5 à sa bonne place dans le résultat précédent (1 2 3 6 7), obtenant la main triée (1 2 3 5 6 7). Si la main est vide, elle est déjà triée:

```
(defun tri (L)
   (if (null L)
       L
       (insertion (car L)
                  (tri (cdr L)) )))
```

Nous sommes ramenés au sous-problème de l'insertion: comment insérer un nombre x dans une liste TRIEE L ? Trois cas peuvent se présenter:
- soit la liste est vide: on y ajoute x;
- soit elle commence par un nombre < x: on construit alors une liste ayant le même CAR et dont le CDR est obtenu en insérant x dans l'ancien CDR;
- sinon, on place x en tête de la liste L.

```
(defun insertion (x L)      ; L est triée
   (cond
      ((null L) (cons x nil))
      ((< (car L) x)
       (cons (car L) (insertion x (cdr L))) )
      (t (cons x L))))

--> (tri '(5 7 3 1 6 2))
(1 2 3 5 6 7)
--> (insertion 5 '(1 2 3 6 7))
(1 2 3 5 6 7)
```

Remarquez encore une fois que (insertion x L) ne modifie pas la liste L: elle fabrique simplement un objet Lisp temporaire, qui sera automatiquement détruit lorsque plus personne n'en aura besoin. Ce mécanisme de récupération-mémoire est réalisé par l'interprète Lisp lui-même, alors qu'en Pascal ou en C, c'est le programmeur qui doit prévoir de libérer la mémoire allouée dynamiquement (allocation par NEW, libération par DISPOSE). Ici, le CONS fait un NEW implicite, le DISPOSE étant automatique (le 'garbage-collector' peut néamoins être appellé explicitement via la fonction GC, et indiquera alors le nombre de paires pointées disponibles).

Et si nous souhaitons un tri en ordre décroissant ? Au lieu d'écrire un autre module de tri, il vaut mieux en Lisp passer en argument la fonction de comparaison:

```
(defun tri (L pred)
   (if (null L)
       L
       (insertion (car L)
                  (tri (cdr L) pred)
                  pred)))

(defun insertion (x L pred)
   (cond
      ((null L) (cons x nil))
      ((funcall pred (car L) x)
       (cons (car L) (insertion x (cdr L) pred)) )
      (t (cons x L))))
```

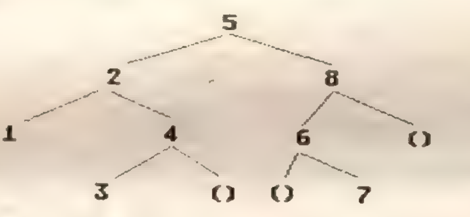
La forme (funcall pred a b) permet d'invoquer la fonction (paramétrée) pred avec comme arguments a et b. Ici, pred peut 'valoir' n'importe quelle fonction de comparaison (sur des nombres, symboles, ou tous autres objets ordonnés):

```
--> (tri '(5 7 3 1 6 2) >)
(7 6 5 3 2 1)
--> (tri '(5 7 3 1 6 2) <)
(1 2 3 5 6 7)
--> (tri '(luc livre lulu libres) alphalessp)
(LIBRES LIVRE LUC LULU)
```

N.B. En l-LISP, la primitive SORT propose un tri plus performant.

UN ARBRE BINAIRE DE RECHERCHE

Une autre manière de trier des données consiste à les organiser en un arbre binaire de la manière suivante. En tout noeud de l'arbre, le fils gauche contient les éléments inférieurs à ce noeud, et le fils droit ne contient que des éléments plus grands. La figure 6 montre un exemple d'arbre binaire de recherche.



Comment représenter un arbre dont les noeuds contiennent une donnée (alors que nos 'noeuds' lisp ne portent qu'un point symbolique ?). Prenons par exemple une liste à 3 éléments (n G D) où n est le noeud, G le sous-arbre gauche et D le sous-arbre droit. Eventuellement, un sous-arbre peut dégénérer en une 'feuille' comme 3, ou en un arbre vide (). Ce sous-arbre () n'est là que pour rendre l'arbre vraiment 'binaire' afin d'éviter qu'au-dessous d'un noeud ne pende qu'un seul sous-arbre qui rendrait le traitement légèrement plus compliqué. Mais libre à vous d'écrire une variante sans ce () superflu. L'arbre dessiné ci-dessus peut se représenter par la liste:

```
A = (5 (2 1 (4 3 ())) (8 (6 () 7) ()))
```

(contre (5 (2 1 (4 3)) (8 (6 7))) dans l'autre variante). Le jour où nous aurons 5.5 à insérer dans l'arbre précédent, il viendra remplacer un ().

Problème: comment passer d'une liste plate L = (5 8 2 4 6 7 3 1) à la liste ramifiée A ? Intérêt ? La recherche d'un élément dans la liste A se fait en un temps de l'ordre du logarithme du nombre N d'éléments,plutot qu'un temps de l'ordre de N dans le cas de la liste L (c'est l'analogue arborescent du principe de 'dichotomie' avec un tableau ordonné: on coupe systématiquement en deux pour faire une recherche). Nous nous bornerons au cas où la liste L contient des nombres tous différents.

Pour fabriquer cet arbre de recherche A, nous allons 'vider' la liste L élément par élément pour remplir l'arbre A. Mettons-nous en plein milieu du calcul: il nous reste encore à vider L et nous avons déjà rempli un arbre A:

```
(defun iterer (L A)
   (if (null L)          ; si L est vide,
       A                 ; A est plein.
       (iterer (cdr L)                        ; sinon vider L
               (ajouter (car L) A))))         ; et remplir A.
```

Définissons trois fonctions d'accès (racine, fils-gauche, fils-droit), et un prédicat permettant de reconnaître si un arbre est réduit à une feuille:

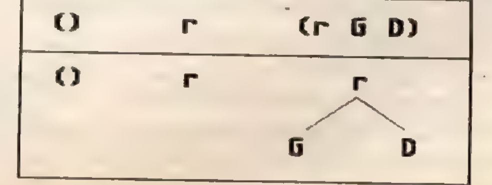
```
(defun racine (A)
   (car A))

(defun fg (A)
   (cadr A))

(defun fd (A)
   (caddr A))

(defun feuille? (A)
   (atom A))
```

La fonction (ajouter x A) doit ajouter le nombre x à sa bonne place dans l'arbre de recherche A fabriqué jusque-là. Mais quelle peut être la forme de cet arbre A ? Il y a 3 possibilités (figure 7). Nous devons raisonner par récurrence sur ces 3 formes possibles pour incorporer le nouvel élément x et engendrer encore l'une de ces 3 formes:



```
(setq VIDE ())  ; une constante

(de ajouter (x A)
   (cond
      ((null A) x)
      ((feuille? A)
       (if (< x A)
           (list A x VIDE)
           (list A VIDE x) ))
      ((< x (racine A))
       (list (racine A) (ajouter x (fg A)) (fd A)) )
      (t (list (racine A) (fg A) (ajouter x (fd A)))) ))
```

La figure 8 montre graphiquement comment l'on peut illustrer l'algorithme précédent qui 'additionne' un nombre x à un arbre A (pour obtenir un nouvel arbre que nous noterons x + A). Rappelons que tous les éléments de L sont distincts.

```
x + VIDE    ==   x

x + f       ==   f     si x<f ou   f    si x>f
                / \               / \
               x   VIDE        VIDE  x

x + (r G D) ==   r     si x<r ou   r    si x >r
                / \               / \
             x+G   D             G   x+D
```

Comment lancer le calcul ? Nous initialiserons l'arbre par le vide, et le lanceur sera donc:

```
(defun arboriser (L)
   (iterer L VIDE))

--> (arboriser '(5 8 2 4 6 7 3 1))
(5 (2 1 (4 3 ())) (8 (6 () 7) ()))
```

Et pour obtenir la liste plate triée ? Il 'suffit' de parcourir l'arbre précédent suivant l'ordre dit 'infixe': fils-gauche, racine, fils-droit (en suivant le meme principe en tout noeud):

```
(de parcours-infixe (A)
   (cond
      ((null A) ())
      ((feuille? A) (list A))
      (t (append (parcours-infixe (fg A))
                 (list (racine A))
                 (parcours-infixe (fd A)) ))))
```

La primitive APPEND permet de 'concaténer' plusieurs listes tandis que LIST fabrique une nouvelle liste dont les éléments sont les valeurs de ses arguments:

```
--> (append '(a b c) '(d e) '(f g))
(A B C D E F G)
--> (list 'st 'mag (+ 20 4)
(ST MAG 24)
```

La fonction de tri s'obtient donc par composition:

```
(de tri (L)
   (parcours-infixe (arboriser L)))
```

Nous vous laissons écrire la fonction (present? x A) qui retourne T ou NIL suivant que l'élément x est ou non élément d'un tel arbre A.

Pour ceux qui étudient en Pascal ou en C, les techniques de programmation utilisant les 'pointeurs', nous ne saurions que trop leur conseiller de jeter un coup d'oeil à Lisp. D'ailleurs,...

AU PROCHAIN EPISODE...Nous ferons une (petite) incursion dans la mémoire Lisp pour nous convaincre que LISP signifie aussi 'Langage Idéal pour la Spéléologie et les Pointeurs'.

JEAN-PAUL ROY

EXTRAORDINAIRE ! DU JAMAIS VU ! DU TELECHARGEMENT DE SONS! ET SANS EXTENSION!

Depuis quelques semaines, nous vous proposons des sons en téléchargement sur le serveur de ST Magazine, sur le 3615 SM1*ST. Au menu général, tapez TEL, puis sélectionnez le choix 1 (choix Pressimage). Enfin, sélectionnez le choix 7 (Synthés).
Il y a actuellement des banques de sons pour DX7 et FB01. Nous en rajouterons progressivement, en particulier pour MT 32 et TX81Z.
Pour télécharger, il vous suffit de posséder le soft Téléchargement de Pressimage, un câble de liaison Minitel/ST. Vous pourrez télécharger l'accessoire MULTDUMP.ACC (et son inséparable Ressource). L'accessoire est indispensable, il vous permettra de transférer vos sons vers votre synthé, sans avoir besoin d'aucun autre logiciel ou matériel. Téléchargez ensuite une banque de sons.
Bootez votre ST avec la disquette contenant et l'accessoire, et la banque de sons. Lancez l'accessoire, et sélectionnez le nom de la banque à envoyer. Cliquez sur la boîte "Bloc->Midi", en prenant bien soin, au préalable, de configurer votre synthétiseur en réception de données. Sachez que les sons présents dans la RAM du synthé seront alors écrasés.
Le téléchargement vous coûtera naturellement le prix de la communication. Une banque de sons pour DX7 vous reviendra à moins de trois francs, et une banque pour FB01 (le nombre de sons étant donné dans le nom de la banque) à moins de cinq francs. Si vous disposez de banques de sons (attention! nous veillons à la qualité des sons que nous mettons à la disposition des utilisateurs), vous pouvez dès maintenant nous les proposer en BAL ST MUSIQUE.

UN PEU PLUS SUR LES EXCLUSIFS !

La jungle des codes MIDI, que nous avions commencé à explorer dès le numéro 6 de ST Mag, n'est pas exclusivement destinée à alimenter les fantasmes des forcenés de la programmation. Elle peut vous permettre, moyennant un investissement intellectuel tout à fait modéré, de tirer un plus grand parti de vos synthétiseurs, via certains séquenceurs.

Parmi les manips les plus intéressantes, il en est une qui permet de modifier des paramètres de timbre, de fonction ou de configuration d'un synthétiseur pendant que ce dernier est piloté par un séquenceur. Les applications qui suivent, établies pour un FB-01 et un DX-7 avec le "KCS" de chez Dr T's, seront facilement transposables sur tout séquenceur permettant d'écrire des messages exclusifs, et sur d'autres synthétiseurs, en utilisant, enfin (!), les fameuses pages "Implémentation MIDI" de leur documentation que vous aviez consciencieusement fuies jusqu'ici. Avec un peu d'imagination et autant de persévérance, des effets spectaculaires sont à votre portée, et les exemples présentés ne sont qu'une incitation à vous lancer dans cette grande aventure.

CHANGEMENT DE CONFIGURATION SUR UN FB-01

Le TX-81Z, de chez Yamaha, a réparé une des lacunes du FB-01, en offrant la possibilité, en cours d'exécution d'un morceau, d'appeler par séquenceur une nouvelle "configuration" orchestrale de la machine. La procédure présentée obtient le même effet par l'écriture d'une suite de huit nombres judicieusement choisis.
La documentation fournit, pages 49 et 52, l'information suivante pour ce type d'opération:

Statut	$F0	
Identification du fabricant	$43	
Sous-statut	$75	
Message système	%0000ssss, avec s= numéro de canal système	
Groupe de paramètre	$10	
Paramètre	%0ppppppp	p= $00 à $24
Données	%0ddddddd	d= données
Fin de message exclusif	$F7	

C'est alors le moment de vous reporter à la table de conversion "décimal, hexadécimal, binaire" des fiches du ST Mag numéro 12, car les "dollars" indiquent des valeurs hexadécimales, et les "pourcentages" des valeurs binaires chères aux programmeurs, alors que vous devez causer le décimal à votre séquenceur favori.

$F0 (240 en système décimal) indique au FB-01 qu'il va recevoir un message de type "système exclusif";

$43 est le code d'identification Yamaha, soit 67 en décimal;

$75 est le premier aiguillage qui va vous faire pénétrer dans la zone appropriée de votre FB-01, soit 117 en décimal dans le cas présent;

%0000ssss est le canal que vous avez choisi sur votre machine pour la réception des messages système. ATTENTION, le numéro est décalé. Le canal 1 deviendra le numéro 0, jusqu'au canal 16 qui deviendra le numéro 15. Ce n'est pas voulu exprès pour vous compliquer la vie mais seulement pour faire des économies de bouts d'octets!;

$10 est un second aiguillage qui vous rapproche du but, 16 dans cet exemple en décimal;

%0ppppppp est votre objectif final. Les pages 49 et 52 de la documentation vous indiquent que vous pourriez, selon le numéro que vous choisissez ici, agir en cours de morceau sur le volume général de sortie de votre machine, sur la vitesse du LFO ou sur sa forme d'onde, etc ... Nous avons choisi l'appel de configuration qui nous semble un "plus" spectaculaire sur cette machine, soit 22 en hexa nous dit la doc, donc 34 en décimal;

%0ddddddd est le numéro de la configuration que vous voulez appeler, avec la même règle de décalage de 1 cran que pour le canal système. Vos configurations seront appelées par les numéros de 0 à 15;

$F7 signifie à votre FB-01 que l'incursion est terminée et qu'il va à nouveau recevoir d'honnêtes informations de notes à jouer.

La suite des opérations dépend du séquenceur avec lequel vous travaillez. Sur le KCS de Dr T's, il vous suffit d'insérer dans le listing d'édition de n'importe quelle piste, la succession des valeurs décimales sus-établies en mettant l'astérisque "*" dans la colonne "Type" d'événement. Il s'agit là du code K.C.S. pour annoncer un message exclusif, d'autres types de reconnaissance peuvent être utilisés par les autres séquenceurs.

SPECIAL compilation

ATTENTION, le premier événement devra apparaître au repère temporel exact où vous voulez qu'il entre en action, mais les sept autres instructions de la série devront avoir 0 (zéro) pour valeur de 'Time', ce qui, en langage Dr.T's veut dire qu'ils sont sur le même clic MIDI que le premier événement. Sur d'autres séquenceurs, vous ferez évidemment figurer tous ces événements sur des lignes différentes, mais toutes repérées temporellement sur le même 'Clic' MIDI, celui du premier événement '240'.

Et c'est bien là que réside tout l'intérêt de l'opération car la transformation qu'elle opère dans vos expandeurs est suffisamment rapide pour ne pas être perçue à l'oreille. Cette rapidité vous permet de changer par exemple la vitesse du LFO pendant la tenue d'une note sans provoquer, dans la plupart des cas, le genre de 'CLOC' redoutable que l'on pourrait craindre avec ce type de manipulations.

CHANGEMENT DE LA VITESSE D'ATTAQUE D'UN OPERATEUR DE TX-7

Nous abordons aussi cet exemple car il recèle un ou deux pièges qui nécessitent un affûtage des neurones.

Au chapitre 'Données de réception', le paragraphe 'Modification de paramètre' (page 38 de la doc TX) vous donne la façon de modifier tout paramètre constitutif d'un son de DX ou TX-7. Tout est ici indiqué en binaire, d'où la galère relative.

Statut 11110000 c'est le même 240 que plus haut

I.D. 01000011 cf. le 67 précédent identifiant Yamaha

Sous-statut canal 0001nnnn tout se complique, si vous ne jonglez pas avec le binaire, sachez que cela vaut 15 + la valeur du numéro de canal MIDI de votre TX7, soit 24 s'il est réglé sur le canal 9;

Numéro du groupe de paramètre: Oggggghh c'est l'obstacle le plus sérieux pour les non-binaristes. 'g' est le numéro du groupe de paramètres, et 'h' le numéro de sous-groupe, numéros que l'on va identifier dans les tableaux de format des données de système exclusif. Fort heureusement, l'ensemble des paramètres de timbre sont dans le groupe 0 et le sous-groupe 0 ou 1, ce qui fait que cet octet est à O ou 1 selon que l'on veut appeler un paramètre qui est dans le sous-groupe h=O ou h=1 (le haut ou le bas du tableau);

Numéro de paramètre: 0ppppppp fourni par le tableau. Si nous voulons modifier la vitesse d'attaque du premier opérateur, c'est le paramètre 105 (l'accord de l'opérateur 3 correspondra au numéro 83, etc ..);

Valeur du paramètre: 0ddddddd il vous suffit de rentrer la nouvelle valeur que vous désirez donner au paramètre, en respectant les plages de valeurs indiquées dans le tableau. La colonne 'observations' vous renvoie aux paragraphes où l'on vous donne les codages de certains paramètres particuliers.

EOX 11110111 c'est fini avec '247', et votre DX-TX est prêt à rentrer dans le rang des messages MIDI triviaux.

BILAN

Il est à retenir qu'un Message Exclusif doit être complet pour chaque action. Cela justifie le stockage, par l'utilisateur, de modèles-types de messages comme 'vitesse LFO', 'changement de banque, de configuration ou de timbre', organisés comme une bibliothèque sous forme de séquences que l'on peut rappeler dans tout morceau, en modifiant seulement la valeur du paramètre.

Cette opération est particulièrement facile avec KCS, où l'on 'copy-paste' le message à volonté. La commande 'multi-paste' permet de répéter le message, par exemple tous les 6 clicks MIDI sur 2 mesures et de faire ainsi varier très rapidement l'effet sur une note tenue. Observons également que l'action se porte sur le timbre qui est en cours dans le buffer d'édition et qu'elle n'affecte pas le timbre qui est dans la banque, que l'on retrouve donc intact.

Ce type de message exclusif est court, donc rapide, et peut être multiplié sans embouteiller la circulation MIDI. Cependant, n'allez pas croire que tout est possible au cours d'un morceau, car la vitesse de transmission du MIDI n'autorisera pas, par exemple, le transfert complet d'une banque de sons vers un synthé en train de jouer une suite de notes! Par contre, une gestion de timbre ou d'enveloppe peut vous permettre de forcer les limites de vos expandeurs en générant des effets surprenants et personnalisés. A vos 'docs'!

Francois Auboux

INITIATION AU C (IV)

Lors de notre dernière entrevue, nous nous étions engagé à présenter toutes les instructions du langage C. Ce mensonge éhonté avait pour unique but de vous motiver: chose promise, chose due, au terme de cette article vous connaîtrez toutes les instructions du langage C puisque nous aborderons goto et switch. Au risque de vous surprendre, le langage C n'a que dix instructions (break, continue, do, else, for, goto, if, return, switch, while). Nous aurons l'occasion d'expliquer pourquoi un langage aussi concis est en même temps l'un des plus puissants. Patience! Voyons d'abord goto, switch, et un opérateur conditionnel ternaire fort utile...

Rappel: si vous n'utilisez pas l'interpréteur, vous devrez inclure au début de chaque programme la ligne: appl_init();

L'instruction goto: cette instruction, tant décriée, fait partie intégrante du langage C. Cependant, elle n'a pas été implémentée dans l'interpréteur C (versions 1.O et 1.1), et seulement partiellement implémentée sur la version 2.O. Si vous utilisez IC pour lire cet article, vous ne pourrez pas programmer les exemples utilisant un goto: cette introduction aura donc valeur informative. N'oubliez pas que l'instruction goto n'est pas indispensable: il est toujours possible d'écrire un programme ne comportant aucun goto, quitte à créer des variables intermédiaires et à multiplier les tests. Néanmoins, cette instruction est fort utile dans certaines circonstances, et notamment dans l'exemple qui va suivre, celui de boucles imbriquées:

```
main(){
int j, k;
char c;

 for (j = 1; j < 3; j++)
  for (k = 1; k < 3; k++){
     printf("%d %d %d \n Caractère ? ", j, k);
     c = evnt_keybd();
     printf("%c\n", c);
     if (c == 'a')
        goto ici;
  }
 printf("\n\nll n'a pas choisi 'a'\n");
 ici:
     printf("\n\nll est passé par ici\n");
     evnt_keybd();
 }
```

Lors de l'exécution, appuyez sur UNE touche à chaque fois (ne pas valider par RETURN), et observez le message correspondant. Pour sortir, tapez sur n'importe quelle touche. La fonction evnt_keybd() est utilisée une première fois pour affecter le caractère c, et la seconde fois pour créer une attente clavier.

Grâce à goto, il est possible de sortir de cette double boucle imbriquée, cela dès que le sujet choisit le caractère 'a'. Vous avez remarqué la façon de noter une étiquette (ou label), pour que le goto effectue son branchement: on choisit un identificateur, et il suffit ensuite de le positionner dans le programme en le faisant suivre de deux points (:). Cette étiquette doit appartenir à la même fonction que le goto qui y fait référence. Une étiquette n'a pas d'autre usage que servir de cible à un (ou plusieurs) goto.

Le même sans goto: pour prouver nos dires, voici une version du programme précédent, sans goto. Nous avons utilisé une technique classique, qui consiste à créer une variable appelée "flag". Un flag est un drapeau de signalisation (en anglais), et prend en informatique un sens voisin. Quand la mer est bonne, drapeau vert, quand elle est mauvaise drapeau rouge. En informatique, on remplace la couleur par une valeur numérique, et on se donne une convention pour déterminer à quoi correspond la valeur numérique. Ici, on utilise le flag "sortie", auquel on donne la valeur (1) en début de programme, et (0) s'il faut sortir de la double boucle.

```
main(){
int j, k, sortie;
char c;
 sortie = 1;
   for (j = 1; j < 3 && sortie != 0; j++)
     for (k = 1; k < 3; k++){
        printf("%d %d %d \n Caractère ? ", j, k);
        c = evnt_keybd();
        printf("%c\n", c);
        if (c == 'a'){
           sortie = 0;
           break;
        }
   }
 if (sortie == 1)
```

```
        printf("\n\nIl n'a pas choisi le 'a'\n");
    printf("\n\nIl est passé par ici\n");
    evnt_keybd();
  }
```

Vous suivez ? On met sortie à 1, et on répète la première boucle tant que j est inférieur à 3, et sortie différent de zéro. Si le caractère tapé est 'a', on sort de la seconde boucle grâce à un break, après avoir mis sortie à zéro. La première boucle ne s'effectue donc pas, puisque sortie = 0. Il y a donc bien sortie de la double boucle: le premier message n'est édité que si l'utilisateur a choisi 'a', comme dans la version précédente. Vous pouvez vous inspirer de cette méthode -un peu laborieuse- pour éviter d'utiliser un goto dans certains cas.

Un exemple de test: vous savez déjà écrire un test à conditions multiples (cf. article II), utilisant des opérateurs de comparaison comme ET (&&) et OU (||). Dans l'exemple suivant, l'utilisateur est invité à entrer un caractère au clavier, et ce caractère est soumis à un test qui détermine si le caractère est une voyelle ou non:

```
main(){
char c;
  c = evnt_keybd();
 if (c=='a' || c=='e' || c=='i' || c=='o' || c=='u' || c=='y')
    printf("La lettre %c est une voyelle \n", c);
 else
    printf("Le caractère %c n'est pas une voyelle \n", c);
 evnt_keybd();
}
```

Vous remarquez que la spécification d'un caractère se fait en l'encadrant entre deux apostrophes. Cet exemple n'a pas d'autre but que de vous faire comprendre l'instruction switch.

L'instruction switch: cette instruction est remarquablement simple et utile, c'est un des joyaux du langage C ! Elle permet d'effectuer un aiguillage, d'une facon beaucoup plus élégante et efficace qu'une série de if et else. Cette instruction est associée à deux clauses: case et default, qui peuvent être considérées comme des étiquettes. Voici la syntaxe de cette instruction:

```
  switch (EXPRESSION) {
    case CONSTANTE: INSTRUCTIONS;
    case .../...
    default: INSTRUCTIONS;
  }
```

Voici l'équivalent du test sur les voyelles, exprimé avec l'instruction switch:

```
main(){
char c;
  c = evnt_keybd();
 switch (c){
   case 'a':
   case 'e':
   case 'i':
   case 'o':
   case 'u':
   case 'y':
          printf("La lettre %c est une voyelle \n", c);
          break ;
   default :
          printf("Le caractère %c n'est pas une voyelle n", c);
 }
 evnt_keybd();
}
```

Le switch porte sur l'EXPRESSION entre parenthèses, c'est-à-dire sur le caractère c. Au cas (en anglais: case) où le caractère c est égal à: 'a', 'e', 'i', 'o', 'u', 'y', il y aura édition du premier message. Par défaut (en anglais: default) -c'est-à-dire lorsqu'aucun des cas n'est vérifié- le caractère introduit par l'utilisateur n'est pas une voyelle, et le second message est édité. Attention à l'erreur de syntaxe qui consisterait à écrire "défault" et non "default"!

Signalons au passage, que nous retrouvons l'instruction break, qui détermine une sortie du bloc switch dès qu'elle est rencontrée; en l'occurrence, dès que le premier message est édité.

Supprimez l'instruction break, et lancez l'exécution: le résultat est alors curieux, vous constatez que les DEUX messages sont édités! N'oubliez jamais ceci: à partir du moment où un cas (case) est vérifié, TOUTES LES INSTRUCTIONS QUI SUIVENT SONT EXECUTEES. L'erreur consiste à penser que seul le bloc d'instruction compris entre deux case, ou entre case et default, sera exécuté. Le rôle de l'instruction break est donc d'éviter cette "glissade", et de sortir du switch illico: elle est pratiquement toujours utilisée dans une instruction switch.

Vous êtes autorisé à inclure dans EXPRESSION une affectation,

comme dans ce nouvel exemple, où c est affecté et comparé aux différents case:

```
main(){
char c;

 switch (c = evnt_keybd()){
  case 'a':
        printf("La lettre %c est une voyelle \n", c);
printf("C'est un a \n");
        break;
  case 'e':
        printf("Voici un e \n");
        break;
  case 'i':
        printf("C'est un i \n");
        break ;
  default :
        printf("Ni a, ni e, ni i ! \n");
 }
 evnt_keybd();
}
```

Dans cet exemple, chaque case a son propre bloc d'instructions, terminé par un break. Chaque bloc peut comporter un nombre quelconque d'instructions.

Les case peuvent être en nombre quelconque, mais il faut un seul default. L'usage de default n'est en rien obligatoire: sans clause default, il ne se passe rien si aucun des cas (case) n'est vérifié.

S'il n'y pas de clause default, et si aucun case ne correspond à l'EXPRESSION testée, aucune instruction du switch n'est exécutée.
Les arguments du case doivent être des CONSTANTES ENTIERES: char, short, int, long. Le type réel ou flottant est donc interdit comme EXPRESSION. Il est indifférent de formuler l'EXPRESSION entière sous forme symbolique (comme nous l'avons fait en mettant les caractères entre apostrophes) ou sous forme numérique, comme dans l'exemple ci-dessous:

```
main(){
char c;
 printf("Introduisez un chiffre SVP \n\n\n");
 switch (c = evnt_keybd()){
  case 48:
        printf("C'est un 0 \n");
        break ;
  case 49:
        printf("Voici un 1 \n");
        break ;
  case 50:
        printf("C'est un 2 \n");
        break ;
  default :
        printf("Ni 0, ni 1, ni 2 ! \n");
 }
 evnt_keybd();
}
```

Nous avons remplacé '0' par son code ASCII 48 (valeur hexadécimale: 30), de même pour '1' remplacé par 49 (hexa: 31), et '2' remplacé par 50 (hexa: 32). Dans le premier cas, il était équivalent d'écrire "case '0':" . L'équivalence entre la notation symbolique d'un caractère, et sa notation numérique a souvent tendance à surprendre les habitués de Basic ! C'est pourtant monnaie courante en C, comme l'illustre ce petit exemple:

```
main(){
char c;
 printf("Introduisez un caractère SVP \n\n\n");
 c = evnt_keybd();
 printf("Notation symbolique: %c numérique: %d \n", c, c);
 evnt_keybd();
}
```

La fonction printf() édite le caractère entré sous forme symbolique (grâce au: %c), puis sous forme numérique (grâce au: %d).

Notation d'une expression conditionnelle: il ne s'agit pas d'une nouvelle instruction du langage C, mais d'une notation d'EXPRESSION. Voici un petit programme qui édite un message correspondant à la valeur vrai (1) ou faux (0), pour le test: est-ce que le caractère entré est un 'a' ?

```
main(){
char c, x;
  c = evnt_keybd();
 if (c == 'a')
    x = 1;      /* Vrai */
 else
    x = 0;      /* Faux */
```

```
printf("Valeur vrai(1)-faux(0) = %d \n", x);
evnt_keybd();
}
```

Jusqu'ici rien de nouveau: on donne à x la valeur vrai (1) si le caractère entré est un 'a', et faux (0) si c'est un autre caractère. Voici une syntaxe d'EXPRESSION conditionnelle qui va vous être utile:

```
EXPRESSION_1 ? EXPRESSION_2 : EXPRESSION_3
```

Vous remarquez l'apparition de l'opérateur point d'interrogation (?), obligatoirement associé à l'opérateur deux points (:). On considère d'ailleurs qu'il s'agit d'un seul opérateur, donc ?: est un opérateur ternaire, puisqu'il met en relation trois EXPRESSION.

Cet opérateur conditionnel doit être compris comme ceci: on évalue d'abord EXPRESSION_1; si elle n'est pas nulle, le résultat est EXPRESSION_2; dans le cas contraire c'est EXPRESSION_3 qui constitue le résultat. Nous retrouvons -comme toujours en C- la convention du 0 pour faux, et du "toute autre valeur" pour vrai. Tout cela vous semble un peu abscons? Courage, voici une application qui va dissiper toute incertitude.
Le plus souvent, l'opérateur ?: est utilisé avec la syntaxe suivante, moins générale que la précédente:

```
(TEST)? VALEUR_SI_VRAI : VALEUR_SI_FAUX
```

Par exemple, on veut avoir comme résultat (1) si le caractère c est un 'a', et (0) dans les autres cas. On note:

```
(c == 'a')? 1 : 0;
```

Utilisons le résultat de cette expression conditionnelle pour donner une valeur à x, conforme à l'exemple précédent, qui utilisait un if-else:

```
x = (c == 'a')? 1 : 0;
```

Cette syntaxe est beaucoup plus simple qu'il n'y paraît: si c est égal à 'a', donner à x la VALEUR_SI_VRAI (1), sinon la VALEUR_SI_FAUX (0). Le résultat est placé dans x grâce au signe égal (=).

Autre exemple classique portant sur deux entiers i et j: on donne à y la valeur du plus grand des deux nombres (y = maximum de i et j):

```
y = (i > j)? i : j;
```

Cette EXPRESSION conditionnelle nous permet de réécrire le programme précédent sous cette forme, sans utiliser de if-else:

```
main(){
char c, x;
  c = evnt_keybd();
  x = (c == 'a')?1:0;
  printf("Valeur vrai-faux = %d \n", x);
  evnt_keybd();
}
```

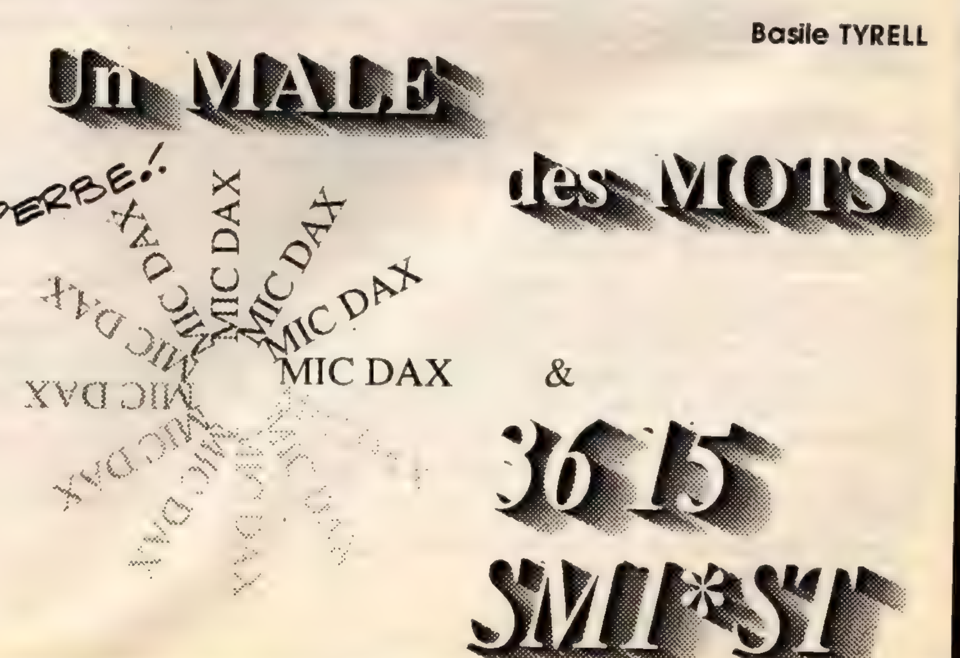
Pour illustrer la compacité (ou l'illisibilité !) de C, nous pourrions même écrire ce programme comme ceci:

```
main(){
char c;

printf("Valeur vrai-faux= %d\n", ((c = evnt_keybd())== 'a')?1:0);
evnt_keybd();
}
```

Dans ce dernier programme, nous n'avons plus besoin de la variable x, elle ne figure donc pas. Ne vous bloquez pas l'esprit sur ce dernier exemple, il est assez "confusionnant". N'hésitez pas à y revenir quandvous aurez bien maîtrisé tout ce qui précède, et surtout ne vous inspirez pas de cette facon de programmer! A bientôt...

Basile TYRELL



les prix

UNITÉS CENTRALES

520 STF 512 Ko RAM + 1 lecteur 3"1/2 DFDD	**3490 F**
520 STFC 520 STF + moniteur basse et moyenne résolution couleur. SM 1425	**5490 F**
1040 STF 1024 Ko RAM + 1 lecteur 3"1/2 DFDD	**4490 F**
1040 STFM 1040 STF + moniteur haute résolution mono. SM 124	**5990 F**
1040 STFC 1040 STF + moniteur basse et moyenne résolution couleur. SM 1425	**7490 F**
MEGA ST 2M 2 Mo RAM + 1 lecteur 3"1/2 DFDD + moniteur SM 124	**11800 F**
MEGA ST 4M 4 Mo RAM + 1 lecteur 3"1/2 DFDD + moniteur SM 124	**15300 F**

PÉRIPHÉRIQUES

Des produits testés, le plus grand choix.

LECTEURS		Caméra HV 720	3350 F
3"1/2 externe SF 314	1790 F	Objectif SCHNEIDER	950 F
3"1/2 externe CUMANA	1490 F	Zoom COSMICAR	4450 F
5"1/4 externe CUMANA	1990 F	Statif ROHEN	1800 F
MONITEURS		Handy Scanner 2 gris	3990 F
Monochrome SM 124	1490 F	Handy Scanner 16 gris	NC
Couleur Sc 1425	2490 F	**GRAPHIQUE**	
Monochrome A3	NC	Scanner CANON A4	11560 F
Multisynchro basse et haute résolution	6990 F	Table graph. CRP A4	4490 F
		Table graph. CRP A3	8490 F
EXTENSIONS		Table traç. ANGALIS A3	11990 F
512 Ko pour 520 STF	NC	**INTERFACES**	
2 Mo pour 1040 STF	3390 F	16 sorties logiques	500 F
DISQUES DURS		4 sorties analogiques	700 F
20 Mo externe SH 205	4490 F	8 entrées 8 sorties log.	550 F
20 Mo interne SUPRA	NC	4 sorties relais	650 F
50 Mo externe LEADMAN	NC	1 entrée 1 sortie analog.	550 F
ÉMULATEURS		Free boot	350 F
MAC ALADIN	2490 F	Inverseur mono couleur	250 F
PC PCDITTO	790 F	Interface 4 joueurs	79 F
VIDEO		**SON**	
Digitaliseur REALTISER	1790 F	ST Replay	690 F
Digitaliseur PRO 87	2870 F	Pro sound designer	790 F
Genlocker vidéo GST 30	3490 F	**TÉLÉMATIQUE**	
Genlocker PRO GST 1000	15200 F	Modem	1990 F
Codeur PAL	2600 F	Emulcom	750 F
Filtre électronique	NC		

IMPRIMANTES

CITIZEN		LC 24 10	4 990 F
120 D	1 850 F	**AMSTRAD**	
LSP 10	2 790 F	DMP 3 160	2 290 F
MSP 15	4 590 F	DMP 4 000	3 995 F
STAR		LQ 3 500	3 990 F
LC 10	2 490 F	**EPSON**	
LC 10 couleur	2 950 F	LX 800	2 690 F

les promos



TRANSFORMEZ VOTRE ORDINATEUR EN TÉLÉVISEUR !

520 STF + MONITEUR COULEUR SM 1425 + TUNER TÉLÉ
5490 + 1390 = ~~6880~~ F **5990 F**

1040 STF + MONITEUR COULEUR + TUNER TÉLÉ
7490 + 1390 = ~~8880~~ F **7990 F**



PARIS 11 et 19, bd Voltaire 75011 PARIS
Tél. : (1) 43 57 48 20. Métro : Republique
MARSEILLE 69 cours Lieuteaud 13006 MARSEILLE
Tél. : 91 42 50 42
Occasions et SAV : 2, rue Rampon 75011 PARIS
Tél. : (1) 43 57 82 05
Ouvert du lundi au samedi de 9 h à 19 h

10%
de produit en plus
sauf promos



les services

COMMANDEZ PAR TELEPHONE : 43 57 96 89

- *2 ans de garantie pièces et main-d'œuvre !*
- *un SAV compétent et intégré*
- *facilités de paiement : 4 mensualités sans intérêt ou crédit CREG immédiat*, acceptons les cartes Aurore et Pluriel*
- *la reprise de votre vieil ordinateur a 50 % de sa valeur pour l'achat d'une nouvelle unité centrale***
- *le service spécial collectivité :*
  Allo Danièle (1) 43 57 48 20

** sous réserve d'acceptation du dossier ** de plus de 4 000 F*



Plus de 5 000 références a l'écran et des promos surprises. L'arme absolue pour s'informer, comparer, choisir et commander tout de suite.

le choix

ATARI ST

ACCESSOIRES

MANETTES		Moniteur	80 F
Quick shot 2	60 F	Imprimante	80 F
Quick shot turbo	135 F	**RANGEMENT**	
Speed king	110 F	10 disk 3" 1/2	35 F
Professional	155 F	10 disk 5" 1/4	45 F
WICO command	285 F	50 disk 3" 1/2	90 F
PROTECTION (housse toile plastique)		50 disk 5" 1/4	90 F
		100 disk 3" 1/2	125 F
Clavier	70 F	100 disk 5" 1/4	125 F

CONSOMMABLES

DISQUETTES 3" 1/2 SFDD	DISQUETTES 3" 1/2 DFDD
PAR 10 = 89 F	PAR 10 = 100 F
PAR 100 = **850 F**	PAR 100 = **900 F**

LES LOGICIELS

Toutes les nouveautés, tous les titres, liste complète : 3615 AMIE.

COMPTABILITÉ		Profimat	485 F
Compta Jaguar	1950 F	**GRAPHIQUE / VIDÉO**	
Le comptable	485 F	Film Director	590 F
Compta MEMSOFT	1550 F	Art Director	490 F
GESTION DE FICHIERS		Quantum Paint	275 F
Datamat	375 F	Cyber Studio	850 F
Superbase	950 F	Aegis Animator	565 F
Superbase PRO	2450 F	Spectrum 512	650 F
TABLEUR		GFA Artist	495 F
K Spread	650 F	Degas Elite	220 F
Calcomat 2	875 F	ZZ Rough	490 F
VIP Professional	2050 F	ZZ Draft	780 F
TRAITEMENT DE TEXTE		Easy Draw 2	730 F
BeckerText	725 F	CAD 3D	380 F
Sigmun II	1475 F	**PAO**	
Rédacteur	480 F	Fleet Street Editor	990 F
UTILITAIRES		Publishing Partner	1770 F
PC Ditto	760 F	Time Work	990 F
Twist	368 F	**JEUX** **NOUVEAUTES**	
K Switch 2	295 F	Jeanne d'Arc	245 F
MUSIQUE		Buggy boy	213 F
Creator	2475 F	Thundercats	220 F
EZ Track	640 F	Jet	399 F
Music Cons. set	249 F	Skull	245 F
Music studio	315 F	Overlander	220 F
LANGAGES		Arkanoïd II	195 F
GFA Basic 3.0	725 F	Mickey Mouse	220 F
Interpréteur C	325 F	Lords of Conquest	250 F
Lattice	990 F	Disector	250 F

LES LIVRES

Bien débuter sur ST	129 F	Le livre de l'IA	179 F
Bien débuter SUPERBASE	149 F	Le livre de 1st Word +	299 F
C sur ATARI ST	165 F	Le livre du GEM	179 F
Développer en GFA	299 F	Le livre du GFA Basic	199 F
Du Basic au C	149 F	Disquette et disque dur	179 F
Graphismes en 3D	179 F	Musique et MIDI	149 F
Graphismes et sons	149 F	Peeks et pokes	129 F
La bible de l'ATARI	199 F	Trucs et astuces	149 F
Le langage machine	149 F	Trucs et astuces en GFA	269 F

WELLDONE

A RETOURNER A : AMIE VPC 11, BOULEVARD VOLTAIRE 75011 PARIS

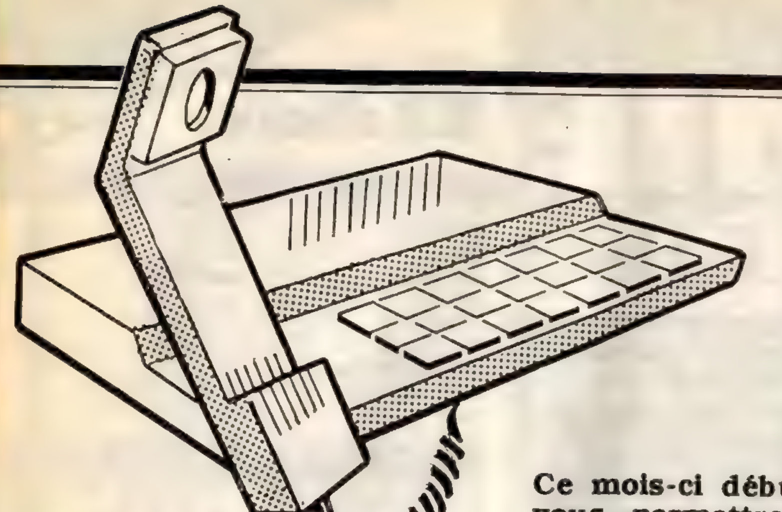
NOM ____________
ADRESSE ____________
VILLE ____________
CODE POSTAL
TÉL. : ____________
MON ORDINATEUR : ____________
MES 10% DE PRODUITS EN PLUS : ____________

DESIGNATION	QUANT.	PRIX	MONTANT
FRAIS D'ENVOI*			
* POSTE 25 F/TRANSPORTEUR 60 F		TOTAL	

☐ CHEQUE ☐ CCP ☐ CARTE BLEUE
DATE D'EXPIRATION
DATE ______ SIGNATURE

(Tous nos prix sont TTC, les promotions ne sont pas cumulables.)





LA RUBI VIDEO

Ce mois-ci débute donc une nouvelle série d'articles qui vous permettront, grâce à des exemples, de faire un micro-serveur. L'outil indispensable dont il faut se munir est un Basic quelconque, mais avec une nette préférence pour l'Omikron ou le Gfa (c'est celui-ci qui nous servira pour la plupart des exemples).

Nous allons commencer par voir l'indispensable pour créer son serveur: l'attente de connexion, l'envoi de pages ou de messages système, ainsi qu'une routine d'input distant.

L'ENVOI DE PAGES

Pour faire son micro-serveur, l'une des procédures les plus utilisées est celle de l'envoi d'une page vers le minitel.
Suivant la mémoire de masse que vous possédez, il sera plus avantageux d'utiliser une certaine méthode plus qu'une autre. Je vous en propose deux, qui correspondent à l'utilisation avec disque dur ou ram-disque, et l'autre avec un lecteur de disquette...

DISQUE DUR ET RAM DISK

```
Void xbios(15,7,0,174,-1,-1,-1)

@Charge. page("\TEST. VDT")
Alert 1,"Page envoyée. . . . ",1," Ok ",void
edit
'
Procedure Charge. page(Nom$)
Local Long%,Adr%,Boucle%
'
Open "I",#1,Nom$
Long%=Lof(#1)
Close #1
Dim buffer(Long%/6)
Adr%=Varptr(Long%(0))
Bload Nom$,Adr%
'
For Boucle%=0 to long%
Out 1,Peek(Adr%+Boucle%)
Next Boucle%
Return
```


DISQUE SOUPLE

```
Procedure Charge. page(Nom$)
Local Long%,Boucle%
'
Open "I",#1,Nom$
Long%=Lof(#1)
Close #1
For boucle%=0 To Long%
Out 1,Inp(#1)
Next Boucle%
Close #1
Return
```

LES MESSAGES SYSTEME

Le message système est un court texte qui s'affiche en ligne 0 afin de donner des informations à l'utilisateur (disque plein, heure, etc...). Pour placer ce message en ligne 0, on utilise la procédure Pos(y,x) qui sera valable aussi pour tous les positionnements à l'écran...

```
@Msg("ERREUR","Disquette pleine...")
Procedure Msg(Entete$,Message$)
Pos(0,1) ! Positionne tout en haut à gauche
E$=Chr$(&h1B)  ! Caractère ESC
Print #99,E$+"T"+Entete$+E$+"@}"
   +E$+"B "+Message$+Chr$(&h18)
Return
Procedure Pos(Y,X)
Out 1,&h1F
Out 1,&h40+Y
Out 1,&h40+X
Return
```

LA DETECTION DE SONNERIE

Elle nécessite bien sûr un détecteur adéquat. Mais la partie qui nous intéresse n'est pas la détection en elle-même mais le retournement du modem, la connexion de celui-ci en mode maître, et surtout l'attente de connexion de l'éventuel appelant. Voici un exemple qui devrait vous permettre d'avoir une attente de connexion fiable. Ce listing doit être appelé lorsque vous constatez qu'une personne essaie de joindre le serveur. Il nécessite la présence d'une procédure SERVEUR (Le serveur) et d'une procédure DRING (Attente d'appel).

```
PROCEDURE wait. connected
LOCAL T,Go!
OUT 1,&H1B ! RETOURNE LE MODEM
OUT 1,&H39
OUT 1,&H6F
OUT 1,&H1B ! CONNEXION
OUT 1,&H39
OUT 1,&H68
t=TIMER
CLR go!
DO
IF INP?(1)
a=INP(1)
IF a=&H13
PAUSE 10
IF INP?(1)
a=INP(1)
IF a=&H53
go!=1
ENDIF
ENDIF
IF TIMER-t=>200*40
' Déconnexion au bout de 40 secondes si
' l'appelant ne se connecte pas.
OUT 1,27
OUT 1,57
OUT 1,103
GOSUB dring ! attente de sonnerie
ENDIF
ENDIF
ENDIF
IF TIMER-t=>200*40  ! Idem.
OUT 1,27
OUT 1,57
OUT 1,103
GOSUB dring
ENDIF
EXIT IF go!
LOOP
CLR go!
GOSUB serveur
RETURN
```

LA PRISE DE CARACTERES

Elle consiste à gérer le renvoi de caractères vers le terminal connecté (ECHO, car sinon le connecté ne verrait rien de ce qu'il tape ...). Elle doit emmagasiner les caractères jusqu'à ce qu'il y ait soit pression d'une touche de fonction (SUITE, RETOUR...), soit déconnexion. Voici un exemple concret.

```
GOSUB get. key(". ",40,32,127)
'
' Ne tiendra pas compte des caractères
' inférieurs à 32 ou supérieurs à
' 127 lors de la saisie. . . On ne pourra
' saisir que 40 caractères au maximum.
' Le caractère de correction est ". ".
' S'il y a déconnexion, le programme se
' branche à une procédure
' appellée DRING. Veillez donc à ce
' qu'elle soit présente !
'
```

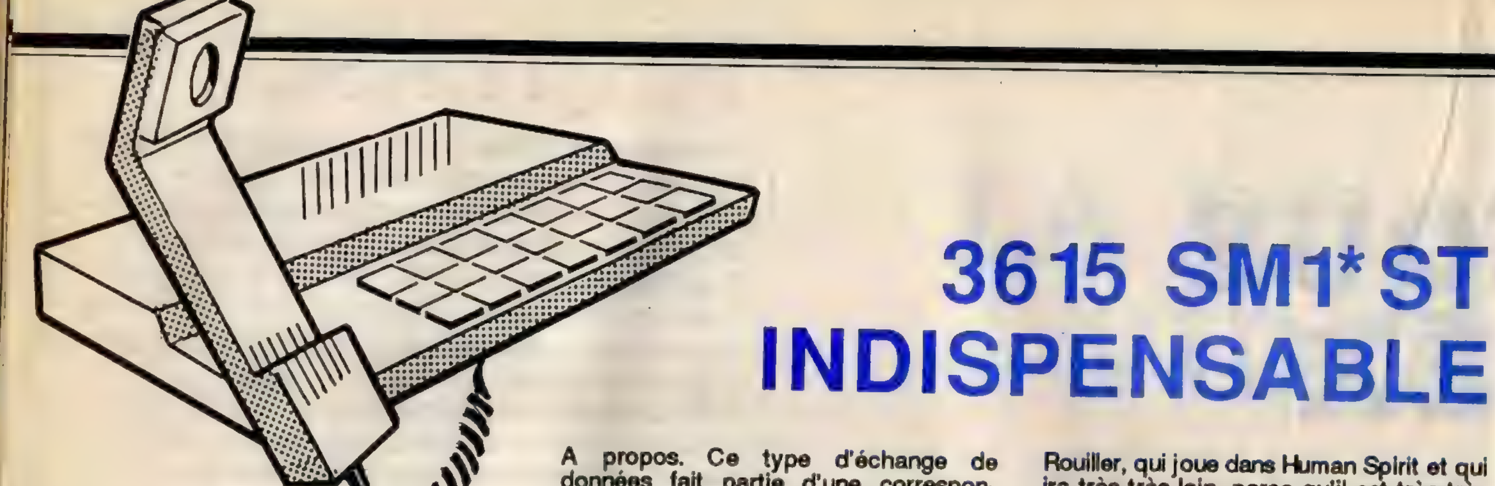
...IQUE
...TEX

```
Procedure
get.key(filler$,length%,inf,sup)
LOCAL go!,
DO
IF INP?(1)
CLR s
s=INP(1)
IF s=>inf and s<=sup and
len(s$)<length%
s$=s$+CHR$(s)
OUT 1,s
ENDIF
IF s=&H1B
PAUSE 10
IF INP?(1)
s=INP(1)
IF s=&H39 OR s=&H3A
 OR s=&H3B ! SI ON ESSAIE
             ! D'ENVOYER
OUT 1,27  ! PRO1 OU 2 OU 3
OUT 1,57
OUT 1,103
ENDIF  ! DECONNEXION
ENDIF
ENDIF
IF s=&H13
PAUSE 10
IF INP?(1)
s=INP(1)
IF s=&H41
t$="ENV"
go!=1
ENDIF
IF s=&H42
t$="RET"
go!=1
ENDIF
IF s=&H43
t$="REP"
go!=1
ENDIF
IF s=&H44
t$="GUI"
go!=1
ENDIF
IF s=&H45
t$="ANN"
go!=1
ENDIF
IF s=&H46
t$="SOM"
go!=1
ENDIF
IF s=&H47
IF LEN(s$)>0
OUT 1,8
OUT 1,ASC(FILLER$)
OUT 1,8
s$=LEFT$(s$,LEN(s$)-1)
ENDIF
ENDIF
IF s=&H48
t$="SUI"
go!=1
ENDIF
IF s=&H49 OR s=&H53 OR
s=&H59 ! SI DECONNEXION
OUT 1,27,ASC("9"),ASC("g")
GOSUB dring
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
EXIT IF go!
LOOP
CLR go!
RETURN
```

En retour, on obtient les trois premières lettres de la touche de fonction qui a été pressée dans t$, et le texte saisi dans s$.

Ces quelques procédures devraient vous permettre de créer un petit répondeur, qui permettra de consulter quelques pages à partir d'un sommaire général.
C'est d'ailleurs le petit exercice que je vous propose en attendant le prochain article, qui vous dévoilera les mystères de la gestion des fichiers de messagerie (Boîtes à lettres, Salons...), ainsi que le vocabulaire des micro- serveurs!

Je tiens particulièrement à remercier STMad1 pour ses remarques toujours judicieuses sur le serveur 3615 SM1*ST, où vous pourrez m'écrire en boîte à lettres ST BUG, et où je vous répondrais assez vite si je ne dors pas!
Un grand merci aussi à Rank Xerox pour ses nombreuses idées.
Voilà, au mois prochain !



3615 SM1*ST INDISPENSABLE

Du nouveau dans les bals ce mois-ci, puisque vous pourrez télécharger des fichiers entre vous.
Quoi?
Si, vous avez bien entendu. Sur le 3615 SM1*ST, il vous sera possible d'envoyer des programmes dans une bal d'un correspondant, et pour lui tout seul. Il va de soi qu'il pourra récupérer ces programmes et vous en transférer dans votre bal.
Passons aux détails. D'ici quelques jours, vous pourrez télécharger le programme QUICKTEL.PRG et le fichier ressource, disponibles en Téléchargement Freeware, dans la banque *Communication*.
En lançant le soft, vous avez le choix d'émettre des données ou d'en recevoir. Mettons que vous voulez transférer un programme personnel (baptisons-le X.PRG) dans la bal STMUSIQUE.
Allez en Bals, et sélectionnez le choix 'Transfert en bal binaire'. Donnez le nom de votre bal et votre code confidentiel. Le système vous demande si vous voulez émettre, recevoir ou lister le contenu de votre bal. Donnez le nom de la bal dans laquelle vous voulez envoyer votre fichier, nous avions dit qu'il s'agissait de STMUSIQUE.
Sur votre écran est représenté l'état du transfert, et divers renseignements vous sont donnés. Vous avez aussi la possibilité de laisser un tout petit message de 16 caractères, message qui indiquera la nature du fichier présent dans la bal.
Attention, pour ne pas prendre trop de place inutilement sur le disque dur, les données seront automatiquement effacées dès que vous aurez téléchargé le fichier en question. De même, un délai sera fixé, les données seront effacées si le fichier n'a pas été téléchargé après un certain nombre de jours qui reste encore à définir.
Quels sont les avantages de ce transfert? Ils sont assez nombreux, et sont nettement plus visibles en temps de grève des PTT. Par exemple, vous avez envie de nous envoyer la démo d'un soft que vous avez écrit... Ou bien vous avez composé une page Vidéotex et vous voulez la proposer au serveur. Vous avez une banque de sons à proposer à STMUSIQUE. Vous avez une image à envoyer à Bruno Bellamy. Un de vos correspondants a reçu un super soft Freeware, vous aimeriez en profiter.

A propos. Ce type d'échange de données fait partie d'une correspondance privée, nous ne sommes pas civilement responsables de ce que vous vous téléchargez. Mais veillez toutefois à respecter les copyrights, les lois en vigueur, et, en règle plus générale, le travail des programmeurs. Nous avons bien conscience qu'en proposant ce type de service, nous encourageons certains à s'échanger des softs piratés à vitesse grand V, mais nous préférons penser que vous saurez pour la plupart tirer parti ce nouvel outil de travail.
De plus, nous ne pourrons pas assurer la réception des programmes que vous nous enverrez. Continuez à nous les envoyer par la poste, sauf si nous vous le demandons personnellement.

L'inconvénient majeur de ce transfert est sa faible vitesse. Nous exploitons au maximum les possibilités du Minitel, mais nous n'arrivons quand même qu'à la vitesse de plus ou moins 4Ko par minute. En 3615, vous paierez 4 francs pour un programme d'environ 32Ko. Sachez donc consommer avec modération. C'est un formidable avantage que ce nouveau transfert, ne le gâchez pas par une utilisation abusive et coûteuse.
Voilà pour ce qui est du téléchargement dans les bals. Je vous donnerai plus d'informations en rubrique 'Edito'.
Sachez aussi que le 30 Novembre, nous vous proposerons en téléchargement et en exclusivité mondiale la démo de Dragon Ninja. Vous serez les premiers à pouvoir en profiter. Merci qui?
Vous trouverez quelque part dans le journal une nouvelle rubrique, directement tirée de vos travaux sur Minitel, les GfA-Punch. Soyez nombreux à nous proposer vos routines dans le Salon 11, nous les publierons dans nos pages, et nous récompenserons les meilleures par des softs Pressimage.

MESSAGES

Toutes nos félicitations à Olivier Taniou qui a gagné le moniteur monochrome SM125 que nous mettions en jeu au mois de Septembre.
J'en profite pour dire un petit bonjour à Visitor du groupe STability, qui non content de faire des jeux de mots plus que douteux, s'amuse à traduire des notices de softs.
Je salue itou Starshoot, ST Dragut et Charly, qui passent leur temps à attendre Alexia, Coccinelle et Ludivine, les canailles...
Allez, pour finir, je fais un p'tit jourbon à l'excellent rub-programmeur-a-dub Denis Rouiller, qui joue dans Human Spirit et qui ira très très loin, parce qu'il est très très fort et que j'arrête de passer la pommade.

LES RTC

Le mois dernier, je vous avais dit que je vous raconterai la journée d'un sysop. Mais comme aucun ne m'a écrit pour me raconter sa vie, et après tout c'est pas beaucoup plus mal, nous allons passer tout de suite aux nouveaux micro-serveurs, très nombreux ce mois-ci.

Bistropolis accueille tous les poivrots du ST, de 8 heures à minuit, au 42 24 51 20 à Paris. Niloc et Hacker se chargent de vider ceux qui rouleraient sous la table.
Madtel, vous connaissez? Non? Alors composez le 76 95 48 23 (de 21h30 à 8h00), et c'est en province.
Et Epsilon, ça vous dit quelque chose, ça, hein, Epsilon? Non? Connectez-vous au 40 22 01 56 (Paris). C'est assez rigolo dans son genre. J'aime beaucoup le transfert de pages.
Halley 2 vous attend au 44 21 27 96 en province.
Hal 2000 vient de voir le jour, une bonne fée lui a donné le numéro 45 82 91 41 sur Paris.

Megaland est désormais accessible 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, c'est au 69 85 34 91, sur Paris.
ST Bug, on y vient, on y va, et on y revient, c'est au 87 82 40 00 en province.
Etoile a désormais ses habitués, rejoignez-les au 43 22 59 26 sur Paris.
Et enfin, si vous n'avez rien à faire de 18h à 2h du matin, allez donc faire un p'tit tour au Hamm's Club, c'est en province, c'est au 35 87 87 11, et ce n'est pas mort, non, non...

Je demande à tous les sysops sur ST de me contacter, afin que le tableau du mois prochain soit complet et exact, et surtout, actualisé... Après ce tableau, je ne parlerai plus que des nouveaux RTC.

Cyrus est enfin réellement disponible à la Boutique de Pressimage, toujours pour 550 francs. Il tourne sur anciennes et nouvelles Roms, sur 520, 1040 ou Mega ST, il n'exige plus d'avoir de cordon de détection de sonnerie et la documentation est sur papier. Il est tout beau, tout chaud, et je ne saurais que trop vous le recommander.



PETITES ANNONCES

Vends 520ST + documentation + disquettes. 2500 francs à débattre.
Tél : 16 1 30 34 40 61 (après 20h30)

Vends Atari 1040 + moniteur SM124 sous garantie, 5000 francs.
Tél: 40 35 38 10. Nantes.

Vends 1040 STF Juillet 1987 + moniteur couleur Atari SC1224 + imprimante Star NL10 + Mark Williams C (V 3.0) + Devpac ST 2 + joystick + volumineuse documentation (livres, revues, articles), le tout pour 7000 francs. Ecrire à Luc Maisonobe, résidences les Archers, Bâtiment C1 appartement 96, 15 rue de la Charbonnière, 31400 Toulouse.

Vous recherchez quelqu'un pour réaliser votre base de données à votre goût, je réalise ce souhait avec Superbase Pro; je vends déjà un fichier de codes postaux évitant la saisie fastidieuse des noms de villes.
Ecrivez à Jérôme Aerts, 60 avenue Paul Chandon, 51200 Epernay.
Tél: 26 54 37 94 (province)

Vends logiciel Megamax C, laser d'origine avec doc, jamais servi, 1000 francs.
Tél: 56 97 19 42 (province).

Vends 1500 francs moniteur couleur prise Péritel. Raphaël Berna, 15 passage du génie, 75012 Paris.
Tél: 16 1 43 72 64 64 (après 21h).

Atari 520 ST monochrome, imprimante Citizen 120D + Textomat + Calcomat + Basic GfA. Le tout 3500 franc. Mr Delmas Robert, 619 rue des Granges, 74480 Plateau d'Assy.
Tél: 50 58 81 13.

Collaborateur ST Magazine recherche douce(s) compagne(s) pour longues soirées d'hiver. Miss Univers appréciée, mégère s'abstenir. Ecrire au journal qui transmettra après avoir lu, y a pas d'raisons.

Vends Atari 520 STF couleur + Joystick + 50 logiciels (langages, progiciels, jeux) + documentations diverses, 4800 francs.
Tél: 16 1 60 19 46 12 après 19h.

TEXTE DE VOTRE ANNONCE
Ci joint un chèque ou CCP de 50 francs (25 francs pour les abonnés) à l'ordre de Pressimage.

Vends sons synthé qualité studio sur disk Atari K7: 2000 sons D50, D550, 250 francs. 5000 sons DX7, DX7 II, TX7, 280 francs. 1100 sons TX81Z, DX11, FB01, DX21, 27, 100, 220 francs. Sons MT32, Juno 1 & 2, M1 Korg.
Tél: 16 61 55 17 11.

Vends Atari 520 STF, 2500 francs. Avec souris + cable Péritel + doc, en excellent état.
Tél: 47 59 98 61.

Vends Synthé analogique Korg MS10 avec son séquenceur SQ10, en très bon état. Prix: 1000 francs. Tél: 42 45 10 12, Sébastien.

Cherche contacts avec utilisateurs d'Aladin pour échanger des idées et des programmes. Mege Thierry, 265 rue Pablo Néruda, 84500 Bollène-Ecluse.
Tél: 90 30 43 91.

Achète ordinateur Atari 520 STF + moniteur couleur.
Tél: 84 49 20 68, le week end.
(NDC: on t'offre cette PA, mais la prochaine fois, n'oublie pas ton chèque)

Pour ST Mono, vends programme décodage RTTY-CW-FAX-SSTY, pour 4900 francs. Auteur, Rinalduzzi Pascal, 26 route du château d'eau, 38150 Roussillon.
Tél: 74 86 15 49.

Un petit bonjour à M. Ascanian, sympathique lecteur qui a su repérer notre annonce bidon dans le dernier numéro.

CLUBS

Nouveau club dans les Ardennes, il porte le doux nom d'**ASSOCIATION ESPACE INFO CLUB**. Outre un projet de microserveur, les responsables du club comptent s'orienter vers la diffusion de softs du Domaine Public, vers la formation sur ST et PC, et bien entendu, espèrent aider ainsi les Ataristes à prendre contact entre eux. Très chauvin, ce Club s'adressera uniquement aux Ardennais, parce que bon, "ce n'est pas qu'on aime pas les étrangers, mais ces étrangers-là, ils ne sont pas comme nous". Un coup de chapeau au secrétaire qui a réussi à éliminer toutes les fautes du texte original de DIMI.
Contact: Association Espace Info Club
33 rue Noël
08000 Charleville-Mezieres.

Nouveau club dans la région d'Agen, il porte le non moins doux nom de **ST UP** (ce qui veut dire Seize Trente deux Unité de Programmation, il fallait le faire...). Il offre de multiples avantages comme l'échange de softs (nous prions le Ciel pour que ce soit des softs du Domaine Public), d'apprentissage de certains utilitaires, et bien d'autres.
Les responsables vous invitent (pour 100 francs par an) à rejoindre les quelques 25 membres déjà inscrits, et ce-n'est-qu'un-début-nous-continuerons-le-combat...
Contacts: 53 95 32 19 (Jean-Luc)
53 95 33 39 (Jean-Louis)

Nous vous rappelons que vous pouvez passer vos communiqués sur le serveur 3615 SM1*ST (Tapez CLUBS puis <Envoi> au menu général). C'est ce qu'ont fait *Captain64* et *Xavfou*, dont nous passons les messages respectifs...

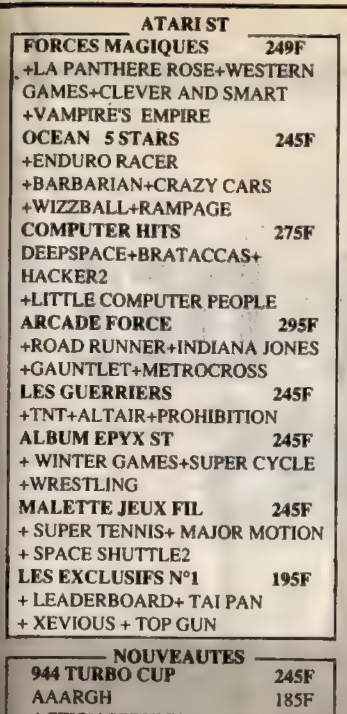
Ne restez pas isolés! Venez nous rejoindre au club **ATARI STRATAGEM**. Réunions le samedi de 14h à 17h30, et le mardi de 20h à 22h30. Attention! Ce club n'est pas un club de piratage, il ne s'y échange que des softs du Domaine Public.
Contact: ATARI STRATAGEM
36 rue Saint Marcel
57000 Metz

Le **FAUST3¹** (Forum des Amateurs et Utilisateurs du ST) se tiendra les 19 et 20 Novembre à Toulouse. Vous y trouverez diverses démos, des stations Midi ou PAO, Flight Simulateur II en duo, un tout nouveau logiciel de simulation de vol aux instruments. Un digitaliseur d'images vous permettra de partir votre portrait dans la poche. Le prix de ces réjouissances?
30 Francs.
Rendez-vous: 2 bis, avenue Frédériquè Estebe, 31200 Toulouse.

De plus, un atariste convaincu se propose de rassembler tous les clubs dans une bal ou dans une rubrique commune, afin de développer une communication entre eux, de faire profiter les débutants des conseils des plus anciens, d'échanger les softs produits dans chaque club, etc... Pour répondre à ce charmant appel, écrivez en bal **CLUBBAIL**. ST Mag est tout à fait prêt à créer cette rubrique. Encore faut-il que vous soyez nombreux à répondre.

Envoyez vos communiqués, vos avis, vos horaires. Envoyez votre 'oui', votre 'non' ou votre 'blanc', qu'importe, mais envoyez à :

ST MAGAZINE (CLUBS)
210 rue du Faubourg Saint Martin
75010 Paris



ATARI ST

FORCES MAGIQUES +LA PANTHERE ROSE+WESTERN GAMES+CLEVER AND SMART +VAMPIRE'S EMPIRE	**249F**
OCEAN 5 STARS +ENDURO RACER +BARBARIAN+CRAZY CARS +WIZZBALL+RAMPAGE	**245F**
COMPUTER HITS DEEPSPACE+BRATACCAS+ HACKER2 +LITTLE COMPUTER PEOPLE	275F
ARCADE FORCE +ROAD RUNNER+INDIANA JONES +GAUNTLET+METROCROSS	295F
LES GUERRIERS +TNT+ALTAIR+PROHIBITION	245F
ALBUM EPYX ST + WINTER GAMES+SUPER CYCLE +WRESTLING	245F
MALETTE JEUX FIL + SUPER TENNIS+ MAJOR MOTION + SPACE SHUTTLE2	245F
LES EXCLUSIFS N°1 + LEADERBOARD+ TAI PAN + XEVIOUS + TOP GUN	195F

NOUVEAUTES

944 TURBO CUP	245F
AAARGH	185F
ACTION SERVICE	225F
ADV. DUNG. AND DRAG.	225F
AIRBALL	195F
ALTERNA WORLD GAME	175F
ARTURA	185F
A.T.F.	225F
AQUAVENTURA	225F
ASTAROTH	185F
BARBARIAN 2	145F
BATMAN	195F
BLAZZING BARRELS	195F
BOMBUZAL	195F
CALIFORNIA GAMES	195F
CHARLIE CHAPLIN	195F
CYBERNOID	185F
DALEY THOMPSON'S OLYMPIQUE CHALLENGE	185F
DESOLATOR	185F
DOUBLE DRAGON	195F
DRILLER	185F
DUEL	225F
ELITE	225F
EMMANUELLE	220F
EXOLON	185F
FEDERATION OF FREE T.	285F
FINAL ASSAULT	195F
FISH	245F
FRIGHT NIGHT	195F
FOOTBALL MANAGER 2	185F
GALACTIC CONQUEROR	249F
GAME OVER 2	195F
GARRISON 2	185F
GARY L. HOT SHOT	195F
GARY L. SUPER SKILLS	185F
GENIUS	195F
GHOST AND GOBBLINS	195F
GRAFFITI MAN	195F
GUERILLA WAR	185F
HELL FIRE	195F
HERCULE	185F
HIGH EPIDEMY	245F

NOUVEAUTES

INCANTATION	225F
IRON LORD	245F
IRON TRACKERS	220F
INTERNAT. KARATE + IRON LORD	185F 225F
JUPITER PROBE	149F
KENNEDY APPROACH	225F
KING OF CHICAGO	249F
L'ANNEAU DE ZENGARA	225F
LA CHOSE DE GROTEMB.	225F
LES TUNIQUES BLEUES	185F
LIVE AND LET DIE	195F
1943	185F
MARS COPS	225F
MATA HARI	195F
MAXI BOURSE	210F
MAY DAY SQUAD	195F
MENACE	225F
MONTE CRISTO	220F
MOTOR BIKE MADNESS	149F
MOTOR MASSACRE	185F
NEBULUS	185F
NETHERWORLD	185F
NIGEL MANSELL'S	195F
NUMERO 10	225F
OPERATION WOLF	195F
PAC MANIA NAMCO CO.	195F
PAPER BOY	185F
PARANOIA COMPLEX	195F
PETER PAN	195F
PEUR SUR AMYTIVILLE	225F
PIRATES	225F
POWERDROME	225F
PUFFY'S SAGA	245F
RAMBO 3	185F
REALM AT THE TROLLS	195F
RENEGADE	195F
RETURN TO THE JEDI	195F
RIMRUNNER	145F
ROADBLASTERS	185F
ROCKET RANGER	275F
SHOOT 'EM UP CONST. KIT	225F
SKY CHASE	225F
SOLDIER OF LIGHT	185F
SORCERY PLUS	195F
SPACE HARRIER 2	185F
STARSHIP	145F
SPEEDBALL	245F
STAC	385F
STARBALL	195F
STARGOOSE	195F
STARRAY	195F
STARTRAP	195F
STORM LORD	185F
STORMTROOPER	225F
SUMMER OLYMPIAD	195F
SUPER STAR ICE HOCKEY	185F
SUPERMAN	245F
TERRIFIC LAND	195F
TARGET RENEGADE	185F
THE ELIMINATOR	185F
THE GAMES WINTER EDIT.	195F
THE KRISTAL	245F
THE LAST NINJA 2	185F
THEXDER	245F
THE PRESIDENT IS MIS.	245F
THE SENTINEL	185F
THE TEMPLE OF FLYING	275F
THE THREE STOOGES	295F
TIGER ROAD	195F
TIMES OF LORE	225F

3615 MICROMANIA FRAIS DE PORT GRATUITS.

LES NOUVEAUTES SONT D'ABORD CHEZ MICROMANIA !!!

ÉLU REVENDEUR DE L'ANNEE par les lecteurs d'AMSTAR

MICROMANIA

BP 3 - 06740 Châteauneuf - Tél. 93 42 57 12

OUVERT DE 8H A 20H DU LUNDI AU SAMEDI

En novembre des surprises dans tous les paqu

NOUVEAUTES

TRIVIAL PURSUIT NOUVELLE GENERATION	195F
TT RACER	245F
TYPHOON	185F
TRUCK	225F
ULTIMATE GOLF	195F
VENOM STRIKE'S BACK	145F
VERMINATOR	225F
VICTORY ROAD	185F
WANDERER	185F
WANTED	285F
WHIRLIGIG	185F
WAR GAME CONST SET	245F
ZOOM	195F

ALBEDO	220F
ALIEN SYNDROME	185F
ARMY MOVES	175F
ARKANOID 2	185F
BIRDIE	185F
BARD'S TALE	225F
BIONIC COMMANDO	185F
BOMBJACK	225F
BUBBLE BOBBLE	175F
BUGGY BOY	185F
CARRIER COMMAND	235F
CHESS MASTER 2000	225F
CORRUPTION	225F
DEFENDER OF CROWN	275F
DEGAS ELITE	225F
DUNGEON MASTER	245F
ECO	195F
EXPLORA	375F
FIRE AND FORGET	269F
FER ET FLAMME	285F
GABRIELLE	225F
GAUNTLET 2	195F
GEE BEE AIR RALLY	285F
G.I.G.N OPERATION JUPIT.	185F
GOLD RUNNER 2	225F
GUNSHIP	245F
HOT SHOT	185F
HURLEMENTS	225F
IMPOSSIBLE MISSION 2	185F
JEANNE D'ARC	285F
JET	385F
KARATE KID 2	155F
KENNEDY APPROACH	225F
L'ARCHE CAPTAIN BLOOD	275F
L'EMPIRE CONTRE ATT.	185F
LE MAITRE DES AMES	225F
MANOIR DE MORTEVILLE	175F
MICKEY MOUSE	185F
NIGHT RAIDER	185F
OBLITERATOR	225F
OFF SHORE WARRIOR	269F
OUT RUN	195F
OVERLANDER	225F
PLATOON	185F
QUESTRON 2	225F
SCRABBLE	225F
SDI	185F
SKRULL	225F
SLAP FLIGHT	175F
SILENT SERVICE	225F
SIDEWINDER	125F
SINBAD	225F
SPACE HARRIER	225F
SPACE RACER	185F
SPITFIRE 40	185F
STARGLIDER 2	225F
SUPER HANG ON	145F
SUPERSKI	220F
STREETSFIGHTER	195F
STRIP POKER II	145F
SUPERSPRINT	145F
TERRAQUEST	145F
TERRORPODS	195F
THE HUNT FOR RED OCT.	225F
THUNDERCATS	185F
ULTIMA 4	225F
UNIV.MIL.SIMULATOR	225F
VIRUS	195F
20 000 LIEUES SS MERS	245F
VOYAGE CENTRE TERRE	285F
WHERE TIME STOOD STILL	185F
XENON	185F
ZOMBI	195F
ZYNAPS	185F

PRINTEMPS HAUSSMANN
64 bd Haussmann
"Espace Loisir Sous-sol" 75008 Paris
Métro Havre-Caumartin

LA REGLE DE CALCUL
65/67 bd Saint Germain 75005 Paris
Métro Saint Michel ou Maubert

ACCESSOIRES ST

10 DISQ 3 1/2 DF.DD.	119F
DOUBLE PROLONGATEUR	
MANETTE ET SOURIS ST	75F
MANETTE SPEED KING	109F
MANETTE USGOLD	109F
PRO 5000	129F
CHEETAH MACH1	129F
CHEETAH 125+	85F

Votre jeu chez vous dans 48 h* en téléphonant au 93.42.57.12

* Pour tout programme disponible en stock, nous téléphoner pour connaître la disponibilité exacte. Envoi le jour même de la réception de la commande par paquet poste urgent

BON de COMMANDE EXPRESS à envoyer à MICROMANIA - B.P. 3 - 06740 CHATEAUNEUF

TITRES	PRIX
Participation aux frais de port et d'emballage	+ 18 F
Précisez cassette ☐ Disk ☐ **Total à payer =**	F

ST MAG 25

NOM ....

ADRESSE ....

.... TEL ....

NOUVEAU PAYEZ PAR CARTE BLEUE / INTERBANCAIRE

carte bleue CB

Date d'expiration ___/___ Signature ________

Règlement : je joins ☐ un chèque bancaire ☐ CCP ☐ mandat-lettre ☐ je préfère payer au facteur à réception (en ajoutant **19F** pour frais de remboursement) N° de Membre facultatif

TOUREZ VOTRE ORDINATEUR DE JEUX : AMSTRAD 464 . AMSTRAD 6128 . SEGA . TO7/70 . TO8 . MO5 . MO6 . C64 . PC 1512 . ATARI-ST . AMIGA



COURRIER DES LECTEURS

Salut! Bon, de quoi allons-nous parler? C'est vrai quoi, dire que votre courrier est passionnant, et que nous avons été obligés d'installer un masque à oxygène chez la secrétaire à cause du camion postal qui vient décharger sa benne tous les matins dans son bureau, ça devient banal et ça fait un peu "brosse à reluire". Remarquez, ça fait toujours plaisir, et même si nous ne publions pas les lettres "d'opinion" because problème de place, bonnes ou mauvaises, je dois dire que certaines ne sont pas piquées des hannetons, et qu'à la rédaction, on se marre bien. Certes, de nombreux débats sont lancés, et les remarques les plus pertinentes sont mises à profit, n'en doutez pas. Facile, me direz-vous, de squeezer ainsi le sujet avec une aussi belle déclaration d'intention, mais vous comprendrez qu'il est fait une place prioritaire aux questions susceptibles d'apporter des lumières au plus grand nombre. Donc, une sélection arbitraire, c'est forcé, qui doit entraîner une certaine frustration chez les littéraires que vous êtes... Une seule conclusion logique: continuez!

Je possède un 1040 avec disque dur ainsi qu'une NB 24-15. Je cherche un logiciel de reconnaissance de caractères, dont je pourrais sortir les fichiers sur mon imprimante, mais aussi sur des disquettes lisibles par des Macs.
N. Langlois, Paris

Un logiciel de reconnaissance de caractères, nommé Reading Partner, réalisé par l'un de nos compatriotes, devrait prochainement sortir chez Upgrade Editions. D'autre part, la sortie de fichiers sur des disquettes lisibles par un Mac ne peut se faire qu'avec un Translator One (que l'on attend toujours en France...) ou par un transfert série entre ST et Mac.

Une fois n'est pas coutume, j'ai réussi à résoudre un problème concernant la SMM804. Je vous en fais donc part :
Il s'agit de son utilisation avec GDOS. Si vous ne disposez que du driver de FX80 (FX80. SYS ou PRINTER. SYS), vous pouvez le conserver quand même, en le modifiant simplement de la façon suivante : prenez un éditeur de secteurs et cherchez la séquence hexadécimale 1B 33. La deuxième occurence doit être suivie de 17 ou d'un nombre avoisinant. Remplacez ce nombre par 10 ou 11. Le principe est simple : ce code correspond habituellement à l'interligne en 216ᵉs de pouce, mais il est interprété comme un interligne en 144ᵉs de pouces par la SMM804. Il suffit donc de faire une conversion simple.
J. M. Schneider, 67130 Schirmeck.

Merci pour toutes ces informations, qui ne manqueront pas d'enchanter les possesseurs de cette imprimante assez... particulière. Pour les possesseurs d'Easy-Draw, un programme est livré avec, permettant de faire la modification automatiquement. D'autre part, le driver de SMM804 est enfin disponible chez Atari, puisqu'il est même livré avec le Rédacteur.

Dans votre numéro 24, vous nous parlez d'Eickmann Computer qui distribue des cartes permettant de transformer un simple SM124 en multisync. Serait-il possible d'obtenir son adresse ? Pourrait-il y avoir quelque contre-indication pour l'installation d'une telle carte dans un moniteur français ?
O. Faiure, 03140 Chantelle

Voici l'adresse en question : Eickmann Computer. In der Römerstadt 249. 6000 Frankfurt/M. 90. Il ne devrait pas y avoir de problème pour un moniteur français, mais que je sache (je n'ai malheureusement pas un allemand parfait), Eickmann Computer prévoit l'installation par leurs soins, et non l'envoi de la carte à installer soi-même...

Comment passer en inverse vidéo en GfA ? Comment démarrer un programme (indépendant, . PRG) à partir de l'interpréteur ?
F. Peters, B-1350 Limac.

Le passage en inverse vidéo se fait à l'aide de la séquence escape suivante : ESC p. Ceci se fait par exemple de cette façon :

```
PRINT CHR$(27);"p";"COUCOU";CHR$(27);"q";
```

Vous avez compris que la séquence ESC q permet de revenir en vidéo normale. Les 'p' et 'q' sont IMPERATIVEMENT en MINUSCULES (même si je tape MINUSCULES en majuscules).
Le chargement d'un programme (et son exécution) se font à l'aide de la fonction PEXEC du GEMDOS, présente en GfA sous le nom EXEC, qui a la syntaxe suivante :

```
Etat%=EXEC 0, programme_à_charger$, ligne_commande$, environnement$
```

ligne_commande$ étant une chaîne contenant les éventuels paramètres à transmettre, et environnement$ sera généralement remplacé par une chaîne vide. L'appel courant est donc:

```
Etat%=EXEC 0,"PROG.PRG","",""
```

N'oubliez pas que le programme sera chargé dans la mémoire laissée au système, et qu'il faut donc ne pas omettre un RESERVE en début de programme.

J'utilise en GfA 2.02 la fonction RWABS (bios 4) avec les paramètres suivants pour lire des secteurs sur une disquette :

Void Bios(4, 2, l : adr%, nbsect%, numsect%, 0)
Cela marche très bien avec une disquette double-face, mais ne me permet pas de dépasser la première piste avec une simple-face.
G. Antunez, 64150 Lagor.

La solution est ici particulièrement simple : le deuxième paramètre (ici 2), indique le mode de lecture/écriture et la prise en compte du média-change. Un 2 implique une lecture sans s'occuper d'un éventuel changement de disquette. Ainsi, si précédemment vous utilisiez une disquette double-face, le système continue à considérer que c'est celle-ci qui se trouve dans le lecteur, et cela pose évidemment un problème lors de la lecture de certains secteurs qui seraient sur la deuxième face. Il faut donc remplacer ce 2 par un 0, qui correspond à une lecture AVEC prise en compte du média-change.

Je viens de convertir la routine de sampling ST REPLAY pour qu'elle fonctionne sous interruptions mais le résultat est inaudible. Pourquoi ? Pourriez-vous expliquer le rôle du registre VECTOR du MFP ? Pourquoi le sampling est-il ralenti lorsque l'on bouge la souris. L'interruption clavier a pourtant une priorité inférieure. J'ai créé une routine sous interruptions qui change la palette de couleurs à une fréquence de 300 Hz et par conséquent 6 fois par écran. Malgré tout, le résultat est instable et les couleurs descendent lentement vers le bas de l'écran. Est-ce que l'espace mémoire, situé au-delà des vecteurs MFP, est utilisable pour d'autres interruptions ? Peut-on générer des interruptions comme le Reset ? Est-ce que l'appui sur la barre espace peut être une source d'interruption. Comment ?
Manuel Jouglet. Billom

Voici un ensemble de questions qui font plaisir à voir.
Commençons par le souffle de la routine de sampling sur IT : là je ne vois pas quelle peut en être la cause, il doit s'agir d'un bug mais il me manque le source du programme pour donner un avis. En ce qui concerne le registre VECTOR, il permet, entre autres choses, de configurer le mode de réarmement des timers. En mode n°1, un timer n'est relancé que lorsque l'IT l'autorise en mettant le bit correspondant dans le registre ISRA ou ISRB. Si ce bit est à zéro, le timer sera validé et une nouvelle interruption pourra intervenir au niveau du MFP, même si la précédente n'est pas finie d'être traitée (bonjour les boucles...). Les 4 bits supérieurs de VECTOR permettent de définir les numéros de vecteurs des interruptions du MFP. Supposons que je veuille installer un nouveau MFP sur le ST. Celui-ci ne pourra pas utiliser les numéros de vecteur du MFP original (0 à 15), il devra utiliser d'autres numéros (16 à 31 par exemple) et d'autres adresses

($140 à $17C pour suivre l'exemple).

C'est par les bits 4 à 7 de VECTOR que l'on définit ces nouveaux numéros. Attention, il ne faut y mettre que les bits 4 à 7 du numéro de l'IT la plus faible. Les bits 0 à 2 sont inutilisés.
Pour la souris qui ralentit le sampling, c'est très simple. Les deux ITs sont de priorité différente dans le MFP mais de priorité identique dans le 68000. De plus, lors d'une IT, le 68000 met son SR à un niveau tel que les ITs de priorité inférieure ou EGALE seront refusées. La solution consiste à insérer dans l'IT clavier un ordre de modification du SR pour le mettre à la priorité inférieure. Par exemple :

move #$2300,SR.

Après cette instruction, il faut se brancher sur l'ancienne routine.
Deuxième partie : la solution, pour modifier la palette sur interruptions, consiste à insérer une routine dans la VBL (début de trame) qui se chargera de lancer l'IT timer. Ainsi, le changement de palette sera toujours synchronisé sur le haut de l'image. Deuxième détail, il faut utiliser le Timer B en 'event count mode' qui, contrairement au mode normal, n'est pas cadencé par l'horloge du MFP mais par le retour ligne. Ainsi, il suffit de mettre 50 dans le registre de DATA, lancer le timer en Event Count Mode et il y aura une IT au bout d'exactement 50 lignes ! De plus, pour éviter le petit papillotement en début de ligne dû au changement de palette, il est préférable d'attendre la fin de la ligne en surveillant un changement dans le registre compteur. Ouf !
Troisième volet : il est possible d'utiliser la zone mémoire située derrière le FP pour des IT personnelles mais cela nécessite du HARD à moins de modifier le VECTOR comme expliqué plus haut, mais là je ne m'y suis jamais risqué. C'est chouette, l'aventure. Le reset est une IT un peu spéciale puiqu'il n'y a pas vraiment de vecteur modifiable. Par contre, il est possible de lancer une routine juste après le reset mais je ne connais pas de moyen pour revenir au programme qui a été interrompu. Il y a pour cela un vecteur en

$42A

mais il faut également mettre

$31415926 dans $426.

Attention, dans ces conditions, il faut réinitialiser la plupart des registres HARD (mais c'est rigolo à faire!). Pour le clavier, le vecteur est celui de numéro 6 dans le MFP, mais la lecture de l'ACIA se fait à ce niveau et les caractères arrivent en suivant un protocole bien particulier. Bon, c'est à peu près tout dans l'immédiat. Bonne chance!

François Pages
Jacques Caron
François Guillemé

Monsieur le rédacteur en chef !
Savez vous qu'il existe un plus beau magazine que ST MAG depuis le 19 novembre dans les kiosques, et il est vraiment super ! Il s'appelle TÉLÉ-CINÉ fiches. Une encyclopédie des films qui passent chaque semaine à la T.V. et en couleurs... Les programmes grand format en vision simultanée toute la journée des 6 chaînes, minute par minute. D'un seul coup d'oeil, on peut voir aussi l'ensemble des programmes de la semaine sur un sujet donné, classés par thème. C'est dément !
Jean-Michel

Bien sûr, mon petit jean-michel, que nous le savons; c'est nous qui le faisons. Merci quand même pour tes compliments.

VIDEOSHOP

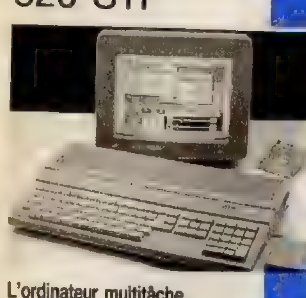
VIDE

l'informatique de loisir

50, rue de Richelieu - 75001 Paris
Tél. : (1) 42.96.93.95 - Métro Palais Royal

251, Bld Raspail - 75014 Paris
Tél. : (1) 43.21.54.45 - Métro Raspail

ATARI 520 STF



L'ordinateur multitâche par excellence ! Allie une technologie de pointe à des capacités graphiques, musicales et bureautiques exceptionnelles !!!

OFFRE EXCEPTIONNELLE !!!

- ATARI 520 STF
  Livré avec
  GEM intégré,
  Câble Péritel,
  1 souris et 5 logiciels,
  Fichiers,
  Traitement de textes,
  Néochrome,
  Basic,
  Logo,
  10 jeux + manette.

Valeur 3.990,00 francs

3.490,00 F

Avec Moniteur Couleur SC 1425 :
5.490,00 F

- ATARI 520 STF
  + Moniteur SC 1425
  + Tuner T.V. 6.990,00 F

AUTRES OFFRES :

- ATARI 520 STF
  + SM 124 4490,00 F
- ATARI 520 STF
  + Moniteur Couleur PHILIPS 8801
  4.990,00 F
- ATARI 520 STF
  + SM 124
  + CITIZEN 120 D 5.490,00 F
- ATARI 520 STF
  + Moniteur couleur SC 1425
  + CITIZEN 120 D 6.490,00 F

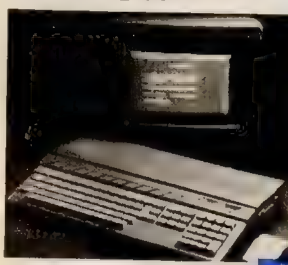
GARANTIE 2 ANS PIECES ET MAIN-D'ŒUVRE

Achetez en novembre, payez en févrie
Crédit CREG* - 90 jours
Règlement en 4 fois sans frais
Vente par correspondance
Département occasions / reprises
Service après vente express 24 heures

Formation
Leasing
Installation
Assistance téléphoniqu

Du 1er novembre au 31 décembre : des promotions encore plus exceptionnelles !!!
Des milliers de cadeaux à gagner !!!
Des ordinateurs à prix défiant toute concurrence pendant 1 heure dans tous nos magasins !

ATARI 1040 STF



L'ordinateur aux capacités multiples vous est présenté sous l'aspect d'une offre Bureautique à un prix époustouflant.

OFFRE ATARI 1040 STF

- ATARI 1040 STF
  + Moniteur Monochrome SM 124
  + Imprimante CITIZEN 120 D
  + Pack Bureautique :
    - Traitement de texte : Textomat
    - Fichier : Datamat
    - Tableur : Calcomat

Valeur 8.590,00 francs

6.990,00 F

- Version couleur
  avec moniteur SC 1224
  8.250,00 F

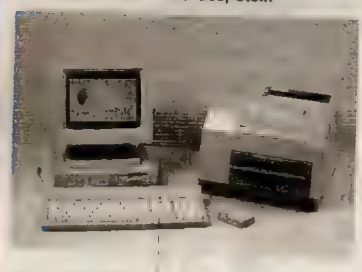
AUTRES OFFRES :

- ATARI 1040 STF
  + SM 124
  + Pack Bureautique
  5.990,00 F
- ATARI 1040 STF
  + SC 1224
  + Pack Bureautique
  7.490,00 F

Maintenance GRATUITE 1AN

GAMME MEGA LASER

La solution complète de micro édition à un prix défiant toute concurrence ! L'outil idéal pour l'édition de circulaires, catalogues, revues, etc...



Offre limitée !!!!

- ATARI 1040 STF
  + Moniteur SM 124
  + Imprimante Laser Postscript "AST"
  + Publishing Partner (Version Master)

35.900,00 F H.T.

42.577,40 F T.T.C.

OFFRE MEGA ST 2 :

- Mega ST2
  + Moniteur Monochrome SM 124
  + Imprimante CITIZEN 120

9.990,00 F H

11.848,14 F T.T.C.

- MEGA ST 4
  + Moniteur Monochrome SM 124.
  + Disque Dur SH 205.
  + Imprimante Laser SLM 804
  + Logiciel "PUBLISHING PARTNER"
  + 1/2 Journée de formation
  + Un an de maintenance sur site.

27.500,00 F H

32.615,00 F T.T.C.

* Crédit Creg Teg 18,72 % au 1.11.88
Tous nos prix s'entendent TTC (Taxes comprises)
Photos non contractuelles
Prix au 1.11.88 susceptibles de baisse, nous consulter avant l'achat

INTELCOM

INTE

l'informatique professionnelle

l'info

47, rue de Richelieu - 75001 Paris
Tél. : (1) 42.96.93.95 - Métro Palais Royal

55, rue Boissonnade - 75014 Paris
Tél. : (1) 43.21.54.45 - Métro Raspail

E SHOP

l'informatique de loisir

Ouvert du lundi au samedi de 9 h à 20 h

VIDEOSHOP

l'informatique de loisir

disquettes 3"1/2 DFDD l'unité 7,50 F!!

DISQUETTES

5"1/4 Double Face, Double Densité 48 TPI	5"1/4 Double Face, Haute Densité 96 TPI	3"1/2 Double Face, Haute Densité
- par 10 : 2.90 F l'unité	- par 10 : 10.00 F l'unité	- par 10 : 40.00 F l'unité
- par 100 : 2.80 F l'unité	- par 100 : 9.00 F l'unité	- par 100 : 35.00 F l'unité
- par 500 : 2.60 F l'unité		

PÉRIPHÉRIQUES

ecteur ATARI SF 314	: 1.750,00
ecteur CUMANA 3.5	: 1.350,00
sque Dur SH 205	: 3.990,00
primante CITIZEN 0 D	: 1.590,00
primante SEIKOSHA 80 AI (24 Aiguilles, Colonnes)	: 3.490,00
primante CITIZEN P 45 (24 Aiguilles, 2 Colonnes)	: 4.990,00
primante SEIKOSHA 130 AI (24 Aiguilles, 2 Colonnes)	: 6.990,00
- Imprimante EPSON LX 800	: 2.490,00
- Imprimante EPSON LQ 500	: 3.790,00
- Moniteur Monochrome SM 124	: 1.290,00
- Moniteur Couleur SC 1224	: 2.790,00
- Moniteur Couleur SC 1425	: 2.490,00
- Imprimante STAR LC 10	: 2.350,00
- Imprimante STAR LC 10 Couleur	: 2.750,00
- Imprimante Laser Postscript AST	: 34.900,00
- Imprimante Laser ATARI SLM 804	: 12.990,00
- Tuner TETRAN	: 1.150,00

BUREAUTIQUE/ PAO

Calcomat 2	890,00
Evolution (V 1.26)	: 1.390,00
First Word Plus	: 990,00
Fleet Street	: 990,00
Publishing Partner	: 1.790,00
Rédacteur	: 490,00
Signum II	: 1.450,00
Super Base Pro	: 2.490,00
Timeworks Publisher	: 990,00
Quick Mailer	: 790,00

Offre Exceptionnelle :

- ATARI 1040 STF
+ Imprimante Laser SLM 804
+ Logiciel "RÉDACTEUR"
+ 1/2 journée de formation
+ Maintenance sur site d'un an

15.000,00 F H.T.
17.790,00 F T.T.C.

10%

remise pendant 1 an sur tous s logiciels périphériques, accessoires

MUSIQUE

- BIG BAND	: 1.190,00
- DIGIDRUM	: 399,00
- EDIT JUNO	: 990,00
- MUSIGRAPH	: 990,00
- PRO 24	: 2.490,00
- ST REPLAY	: 690,00
- SYNTHWORKS DX/TX	: 1.800,00
- SYNTHWORKS MT 32	: 1.190,00
- STUDIO 24	: 1.190,00
- SMPTE TRACK	: 5.750,00

GRAPHISME / C.A.O.

Périphériques :

- Genlock GST	: 3.250,00
- Tablette Graphique CRP A4	: 4.450,00
CRP A3	: 7.950,00
- Table traçante ROLAND DXY 1100	: 11.490,00
- Scanner CANNON A PLAT H.T.	: 11.490,00
T.T.C.	: 13.627,14
- Grand Écran	: 16.900,00

Logiciels :

- Animatic	: 290,00
- Advanced Art Studio	: 249,00
- Art Director	: 490,00
- CAD 3 D (2.0)	: 690,00
- Cyber Control	: 590,00
- Cyber Studio	: 790,00
- Degas Elite	: 295,00
- Spectrum 512	: 590,00
- Stad	: 790,00
- ZZ 2 D	: 3.990,00
- ZZ Draft	: 790,00
- ZZ Rough	: 495,00

LOISIRS

UX :

KANOID II	: 199,00
ARRIER COMMAND	: 229,00
XPLORA	: 349,00
OLD RUNNER II	: 199,00
UNSHIP	: 249,00
CANTATION	: 249,00
ET	: 349,00
KRULL	: 249,00
TAR GLIDER II	: 229,00
UPER HANG ON	: 199,00
RUS	: 199,00
NTER OLYMPIAD	: 249,00

UCATIFS :

G BEN	: 249,00
IGME A MUNICH	: 249,00
EOGRAPHIE	: 225,00
COLORIE	: 229,00
ATHS 5ème	: 229,00
ATHS 3ème	: 229,00
ATHS 2ème	: 229,00
ATHS CM	: 229,00
ATHS 1ère Term.	: 229,00
THO CM	: 229,00
TITS COLORIAGES	
LINS	: 149,00
C A DOS	: 290,00

LANGAGES :

- BASIC GFA 3.0	: 650,00
- DEV PAC 2	: 790,00
- GFA 2.0 + Compil GFA	: 399,00
- GST C	: 690,00
- INTERPRETEUR C	: 395,00
- LATTICE C	: 890,00
- MCC PASCAL	: 790,00
- PASCAL OSS	: 990,00
- PROFIMAT	: 495,00

BIBLIOGRAPHIE :

- ASSEMBLEUR 68000	: 145,00
- BIBLE ST	: 199,00
- BIEN DÉBUTER SUR ST	: 129,00
- 102 PROGRAMMES ST	: 135,00
- GRAPHISME ET SON	: 149,00
- LANGAGE MACHINE ST	: 149,00
- LIVRE LECTEUR DISQUE	: 179,00
- MUSIQUE ET MIDI	: 149,00
- PROGRAMMER EN GFA 3.0	: 349,00

appelez-nous au (1) 42.96.93.95

BON DE COMMANDE à retourner à VIDEOSHOP Département VPC B.P. 105 - 75749 Paris cédex 15
Tél. : (1) 45.38.98.88

Nom : ....
Prénom : ....
Adresse : ....
Code postal : ....
Ville : ....
Tél. : ....
Ordinateur (marque) : ....

DÉSIGNATION	QUANTITÉ	PRIX T.T.C.
REMISE CLUB CARTE N°		
FRAIS DE PORT *		
TOTAL T.T.C.		

ST MAG 25

Expédition Semam express 48 h.
* Matériel : 100 F par colis
Logiciel : 15 F

☐ Crédit ** ☐ Chèque ☐ Carte Bleue ☐ C.C.P.

*Crédit ** : joindre photocopies dernière fiche de paie, carte d'identité, quittance EDF et RIB*

Documentation complète contre 3 timbres à 2,20 F

N° de carte

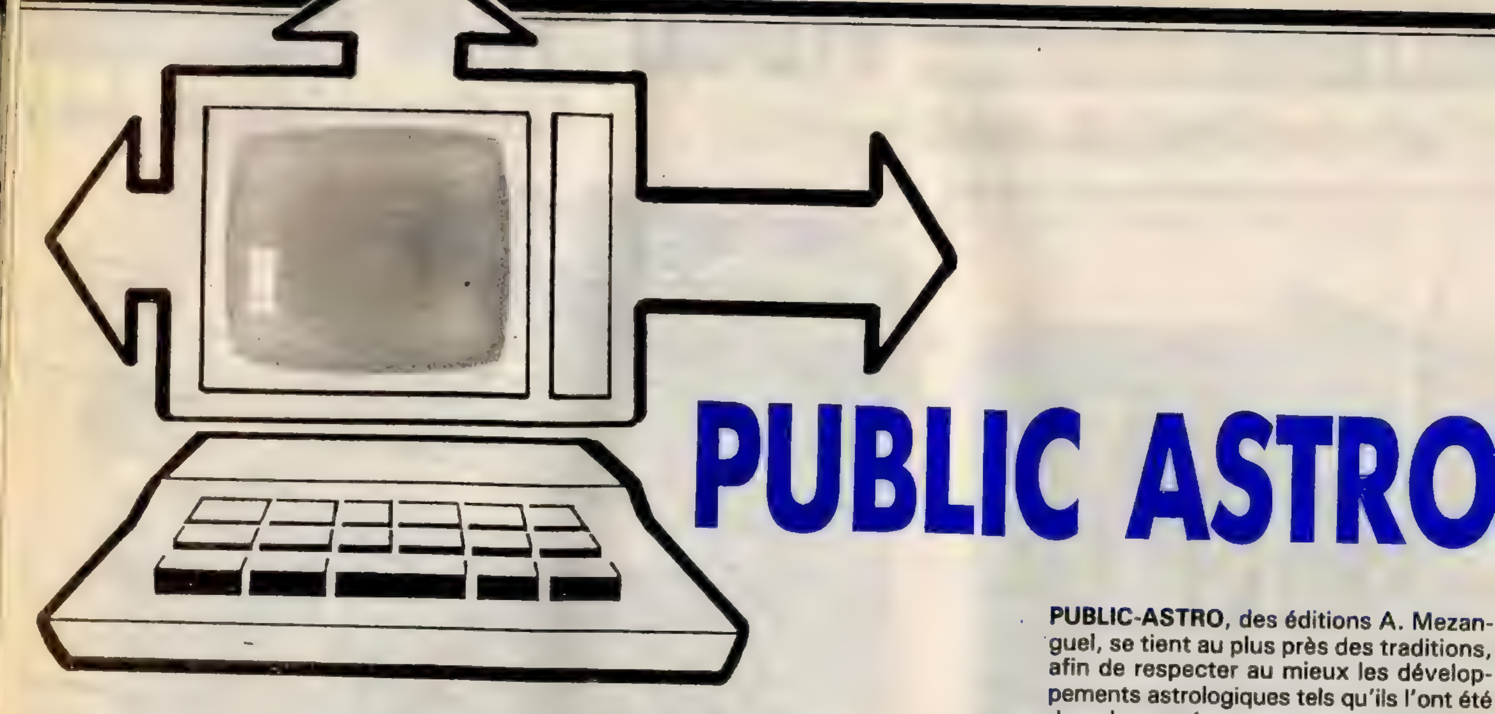
Date d'expiration

DATE : SIGNATURE :

COM

atique professionnelle

Ouvert du lundi au samedi de 9 h à 20 h



PUBLIC ASTRO

Voici un logiciel d'astrologie adapté à l'Atari ST Couleur disposant d'au moins 1 Mo de mémoire, qui allie puissance et convivialité, et se destine aussi bien aux astrologues qu'aux amateurs.

L'Univers tout entier est en marche. La terre tourne autour du Soleil en une année de 365 jours et 6 heures. Pour le Terrien, qui ne sent pas sa planète tourner sur elle-même et encore moins se mouvoir sur son orbite, ce sont les astres qui semblent se déplacer. Vu de la Terre, le Soleil se lève et se couche.

L'astrologie prend la photographie du ciel pour connaître les astres qui ont présidé à notre naissance. Leurs positions sont calculées de façon aussi précise que possible, et l'interprétation qui en découle, purement symbolique, se vérifie bien souvent.

Telles des fées, penchées sur notre berceau, les étoiles nous offrent leur énergie. C'est à nous que revient le privilège de les utiliser. Tous les bons astrologues s'accordent à dire que les astres inclinent mais n'exigent pas, et ils se placent dans le ciel comme des balises sur un chemin pour vous prévenir du parcours.

PUBLIC-ASTRO, des éditions A. Mezanguel, se tient au plus près des traditions, afin de respecter au mieux les développements astrologiques tels qu'ils l'ont été dans le passé.

Constitué de 3 disquettes (Programme, Fichier, Interprétation), et accompagné d'une documentation très détaillée, le logiciel est lancé par ASTRO. PRG et offre les menus suivants :

« Calage, Fiches, Thèmes-DP », « Directe-DP », « Convers », « Transits », « Astrologie ». Afin de familiariser l'utilisateur avec le programme, la disquette Fichier permet de comprendre l'utilisation de chaque menu grâce à l'exemple de Mr Jules Vernes.

Il faut prévoir, pour l'étude complète de chaque cas une disquette double face, nommée xxxxxx. FICH et donc créer une nouvelle fiche où il sera nécessaire de connaître la date, l'heure (à la minute près de préférence) et le lieu de naissance (longitude et latitude) du sujet. Un calage horaire par degrés symboliques est alors possible pour la qualité d'une naissance. Quelques minutes suffisent et le thème est sauvegardé sous la forme xxxxxx. THE.

```
VENDREDI 8 FEVRIER 1828 A 11H56' LA.=47.12, LO.=1.35 AGE 27 ANS LA.=50 LO.=50
DESIGNATIONS                  EPHEM.  CARTES  TABLEAUX    - FICHE VERNE -
 - 1) HOROSCOPE NATAL            □ ---> □ -OU--> □
 - 2) DIRECTIONS SYMBOLIQUES (DS)---> □ -OU--> □
 - 3) AGES AUX TRANSITS SUR DS  ------------> □
 - 4) HOROSCOPE PROGRESSE        □ ---> □ -OU--> □            SELECTEUR
 - 5) REVOLUTION SOLAIRE         □ ---> □ -OU--> □
   - 5A) MAISONS NATALES/RS ----------------> □
   - 5B) APHORISMES DE RS   ----------------> □
 - ANALOGIE :    4+5 ---------------------> □
 - ANALOGIE : 1+2     ---------------------> □     SELECTION PAR LE BOUTON
 - ANALOGIE : 1  +4   ---------------------> □     GAUCHE DE LA SOURIS
 - ANALOGIE : 1    +5 ---------------------> □     (RETOUR ICI: BOUTON DE DROITE)
 - ANALOGIE :   2+4   ---------------------> □
 - ANALOGIE :   2  +5 ---------------------> □
                              CALAGE
AIDE A L'UTILISATEUR             □ ---> □ -OU--> □
COPIE SUR IMPRIMANTE   -----------------------> □
RETOUR AU MENU         -----------------------> □
```

NATAL	SO	ME	VE	MA	JU	SA	UR	NE	PL	LU	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
SIGNES	Ve	Ve	Po	Sa	Sc	Ca	ca	ca	Be	Sc	Ge	Ca	Ca	Li	Vi	Ba	Sa	ca	ca	Ver	Poi	Bal
MAI/MAIT	10	10	11	6	6	2	9	8	11	6	Me	Lu	Lu	So	Me	Ve	Ju	Sa	Sa	Ura	Nep	Mar
ETAT	DE	--	DI	--	--	DE	--	--	--	DE	--	DE	DE	DE	--	DI	--	DE	DE	---	---	---
SENS		->	->	->	->	<-	->	->	->		->				->	->	->	<-	<-	->	->	->
SOLEIL		o			□				<	□	△									o		
MERCURE									<					/						o		
VENUS					△	△		+		△	□						□					
MARS								<	△													
JUPITER						△		+		o				□						□		
SATURNE								/		△												
URANUS																	<					
NEPTUNE										+												
PLUTON																						
LUNE																						
M1														□						□		
M2														+						△		
M3																						
M4																						
M5																	△					
M6																	□					
M7																						
M8																				+		
M9																						
M10																						
M11																						
M12																						

TABLE DE CONSULTATION
NATAL: VERNE

Il est alors possible de choisir « lecture thème », un sélecteur apparaît à l'écran (fig. 1) et il suffit de cliquer dans le petit carré correspondant afin d'avoir l'affichage de l'horoscope natal (grille d'éphémérides, carte du ciel, ou tableau), les directions symboliques pour l'âge demandé (carte ou tableau), les âges aux transits par les D. S (tableau), l'horoscope progressé pour l'âge demandé (éphém., carte ou tableau), thème de révolution solaire (éphem., carte ou tableau), les maisons natales / révolution solaire (tableaux) et enfin toutes les superpositions des thèmes sous formes de tableaux (NATAL / D. S, NATAL / PROGRESSE, etc.), chacune de ces options pouvant être imprimée.

DIRECTIONS PRIMAIRES DIRECTES

☉	☿	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	☽	AS	MC					
☌ 0	△ 120	△ 240	□ 90	☍ 180	□ 270	✶ 60	✶ 300	∠ 45	⚼ 135	⚼ 225	∠ 315	⚺ 30	⚻ 150	⚺ 330	⚻ 210	
☉	☿	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	☽	AS	MC					

1828	1843	1858	1873	1888	1903	1918
1829	1844	1859	1874	1889	1904	1919
1830	1845	1860	1875	1890	1905	1920
1831	1846	1861	1876	1891	1906	1921
1832	1847	1862	1877	1892	1907	1922
1833	1848	1863	1878	1893	1908	1923
1834	1849	1864	1879	1894	1909	1924
1835	1850	1865	1880	1895	1910	1925
1836	1851	1866	1881	1896	1911	1926
1837	1852	1867	1882	1897	1912	1927
1838	1853	1868	1883	1898	1913	1928
1839	1854	1869	1884	1899	1914	1929
1840	1855	1870	1885	1900	1915	1930
1841	1856	1871	1886	1901	1916	1931
1842	1857	1872	1887	1902	1917	1932

SELECTION

SELECTION
1
2
3

VERNE

- Click gauche pour faire un choix ...
- Click droit pour retour au menu

De plus, pour chaque tableau (fig. 2), où apparaissent « dignité » en rouge (bénéfique), et « débilité » en noir (maléfique), il suffit de cliquer à l'intersection d'une rangée avec une colonne pour en avoir l'interprétation. La majorité des interprétations présentes sur la disquette ont été réalisées grâce aux connaissances de Monsieur H. J Gouchon, ancien président d'honneur du Centre International d'Astrologie et par l'intermédiaire de son fameux « Dictionnaire d'Astrologie » édité par Dervy-Livres. Un travail personnel d'interprétation et de recherche pour le thème étudié (par la richesse des interprétations présentes sur la disquette) sera tout de même nécessaire, ce qui constitue pour le novice un bon exercice d'apprentissage et d'analyse. Les automatismes d'une « bibliothèque » d'interprétation, aussi fournie soit-elle, ne peuvent en effet couvrir l'ensemble des possibilités d'interprétation. L'astrologue, quant à lui, se livrera à sa propre interprétation du thème, avec son expérience.

La méthode de prévision par les directions primaires (D. P) est la plus ancienne qui soit. Les directions prononcent une sentence et les transits de la même nature en datent l'exécution. Le logiciel peut créer le fichier de directions directes, ou le fichier de directions converses ; le temps de calcul pour chacun de ces fichiers est d'environ 9 heures (ceci s'explique par la longueur et la précision des formules utilisées) ; il est donc préférable de lancer les calculs pendant la nuit. La lecture du fichier de directions primaires directes ou converses est représentée à l'écran par une grille d'époque (fig. 3). On pourra également définir une configuration précise de son choix et donc consulter tous les aspects possibles avec, là aussi, une interprétation pour chacun d'eux.

Le menu sous l'option Transits observe les planètes qui se déplacent sur le zodiaque et qui forment des aspects avec les éléments d'une carte natale, cela sur un intervalle de temps par tranche de 8 mois. La lecture de ces transits est schématisée sous la forme de courbes... Les astrologues comprendront ici l'intérêt de cette option !

Le menu concentration permet d'étudier sous forme de graphiques les rapprochements angulaires d'un groupe de planètes sur un intervalle de temps défini (Astrologie mondiale).

Des possibilités supplémentaires (ce qui en fait vraiment beaucoup !) agrémentent ce logiciel, et concernent bien sûr les astrologues professionnels. On peut juger malgré tout de la puissance incontestable de ce logiciel de qualité. Qu'il soit utilisé comme outil de travail ou à titre récréatif, Public-Astro, avec la puissance du ST, vous enchantera par ses possibilités multiples et ses atouts pédagogiques. L'astrologie est un art, les fondations qui la composent sont profondes, c'est pourquoi ce logiciel bénéficiera de mises à jour sur des questions restées en suspens. Un seul regret, l'impératif d'avoir minimum 1 Mo de mémoire avec un écran couleur ; une version monochrome serait la bienvenue, et elle est d'ailleurs à l'étude ! Les futurs utilisateurs de ce soft peuvent contacter les Editions Mezanguel au 44 20 10 26.





G. C. GEERDES : EDITEUR - LIBRAIRIE POUR TX81Z YAMAHA

Le logiciel se présente dans un petit classeur d'écolier rouge. Cette présentation est commune à tous les programmes musicaux de Geerdès. Il comporte une protection par clé, et fonctionne sur un ST 512 K (ce qui devient rare en musique) avec écran monochrome uniquement. Le manuel est rédigé en allemand, mais sachez que, sans pratiquer cet « idiome », nous avons pu utiliser le logiciel, ce qui est un bon point pour la simplicité du produit.

PRESENTATION

Trois pages de travail constituent ce logiciel : 1) manager de sons et performances, 2) édition des timbres, 3) édition des performances.

Après avoir connecté votre TX81Z à votre ST-chéri-mon-amour, le chargement des diverses banques s'effectue par le menu « file » ou par un « receive » dans le menu « dump ». Ce menu « file » fonctionne astucieusement : au lieu de vous ennuyer avec une multitude de choix entre les divers « load & save » concernant tour à tour les banques de timbres, de performances, de timbres ou performances isolés, de réglage des effets programmables, le menu « file » se modifie en fonction de ce qui est édité. D'une manière générale, les menus sont configurés simplement. Tout d'abord, l'option « program » du menu « set up » permet de configurer les réglages de travail (cf. fig. 1). Notons cependant que ces réglages ne peuvent être sauvegardés. Les touches de 1 à 9 (1er rangée, au-dessus de AZERTY du ST) deviennent alors un clavier virtuel à partir duquel on va adresser des messages de « note on » et « note off » au TX81Z. On peut décider ici de jouer sur ce clavier une seule note ou un accord, en choisissant la vélocité.

Toujours au menu « set up », l'option TX81Z sert à régler les données du système du synthé : tuning, transmit & receive channel, commutation de programm change, de système exclusif, protection de mémoire, after touch, fonctions combinées par timbre.

LA LIBRAIRIE

Le fonctionnement de la librairie s'appuie sur une utilisation correcte du GEM, (mais on cherche toujours la poubelle...). On dispose simultanément de 8 banques de timbres et de 2 banques de performances. Seule la moitié de ces 10 banques apparaît simultanément à l'écran (cf. fig. 1). Une fonction « exchange » apparaît lorsqu'on sélectionne une des banques en tenant enfoncé le bouton droit de la souris ; il suffit alors de déplacer cette banque vers une autre destination. La « copie » fonctionne de la même façon que « exchange », mais il faut activer le bouton gauche. Ces deux commandes nous permettent donc de gérer des déplacements de banques entières, de sons, de

Desk File Edit Dump Setup Put Stack Get Stack

Bank 4: 1 GrandPiano, 2 Uort piano, 3 Deep Grd, 4 HonkeyTonk, 5 Elec Grand, 6 Fuzz Piano, 7 SkoolPiano, 8 Thump Pno, 9 LoTine81Z, 10 HiTine81Z, 11 ElectroPno, 12 NewElectro, 13 DynomiteEP, 14 DynoWurlie, 15 Wood Piano, 16 Reed Piano, 17 PercOrgan, 18 16 8 4 2 F, 19 PumpOrgan, 20 <6 Tease>, 21 Farcheeza, 22 Small Pipe, 23 Big Church, 24 AnalogOrgn, 25 Thin Clav, 26 EZ Clav, 27 Fuzz Clavi, 28 LiteHarpsi, 29 RichHarpsi, 30 Celeste, 31 BriteCelst, 32 Squeezebox

Bank 2: 1 Brass JP 8, 2 J'aime, 3 essai, 4 --, 5 LowString2, … 28 Oh!l'amour, 29 HiString 3, 30 Slow Moog, 31 Level Bras, 32 Level Vibe

Bank 3: 1–32 ----------

Bank 4: 1–5 ----------, … 28 DynoWurlie, 29 Wood Piano, 30–32 ----------

Performance: 1 AcustcGuit, 2 HollowFlute, 3 Bass/Sax, 4 FanfareBrs, 5 Chorus EP, 6 Wind Band, 7 HiStrings, 8 BigTimLead, 9 PluckDelay, 10 Elec Choir, 11 Bs~Gtr~Flt, 12 HonkyGrand, 13 SynStrings, 14 Ice Cream, 15 Thin Clav, 16 AmazonFlt, 17 RubberBand, 18 Great Strg, 19 Vocal Hit, 20 SlappDyno, 21 Voice&Guit, 22 ChorusBras, 23 Koto Choir, 24 Percolator

RENAME · CRUNCH · SEND

Bank 5 · Bank 6 · Bank 7 · Bank 8 · 24 Perf

Program Setup-menu

Default Disk Drive	A
Midi Receive Channel	1
Prg. Change Transmission	Yes
Display Error Messages	Yes
Receive Effect	Yes
Double Sided Disk Drive	Yes
ST Keyboard Basic Note	C 3
Chord Note #1	E 3
Chord Note #2	G 3
Chord Note #3	B 3
Velocity	106

Figure 1

performances, individuellement ou par groupe, car il est possible de sélectionner plusieurs éléments à la fois. La séance de travail commencera en sélectionnant, dans ce panneau, une performance, une banque ou un son. Ceux-ci s'affichent alors en vidéo inverse, et on accède au sélecteur d'objet correspondant par le menu « file », ou bien on sélectionne l'option « receive » dans le menu « dump » afin de charger les données correspondantes.

En bas à droite, une fonction « crunch » permet, lorsqu'une banque est un peu désordonnée, de rassembler tous ses éléments en début de banque. Un regret toutefois, pas de classement par ordre alphabétique, pas de détection des sons en double. La fonction « rename » sert à baptiser les banques, les sons, ou les performances.

L'EDITION

Simple comme bonjour : on sélectionne un son, puis l'option « editor » pour passer à l'édition des timbres et des performances. Ce soft reprend le principe des « stacks » désormais connu chez GCG : ces stacks ne sont ni plus ni moins que des mémoires tampons d'entrée et de sortie d'édition, et elles permettent d'éditer plusieurs sons ou performances sans revenir à la librairie. Lorsque le travail d'édition est terminé, il suffit de confirmer les modifications, et celles-ci seront alors mémorisées, après l'apparition d'une boîte d'alerte en fin d'édition. On récupère alors dans le stack de sortie (get stack) les timbres ou performances à destination de l'une ou l'autre des banques.

Les timbres

La page d'édition des timbres (Fig. 2) rassemble toutes les informations concernant le timbre lui-même, ainsi que sa page de fonctions. On peut mettre chacun des 4 opérateurs « on » ou « off » en sélectionnant son numéro. Les enveloppes, visibles en permanence, ne bénéficient pas d'une édition graphique directe, mais cette dernière s'effectue néanmoins en temps réel dans le tableau des paramètres d'enveloppe. La sélection se fait avec le bouton gauche de la souris, on incrémente ensuite avec le gauche, on décrémente avec le droit. Un petit ascenceur gradué en pourcentage illustre tous ces changements. On pourrait regretter le manque de commandes clavier, mais cela fonctionne cependant très bien.

Les performances

L'accès à l'édition des performances n'est pas direct, il faut repasser par la librairie pour y sélectionner une performance. Avec cette page d'édition, la complexité apparente du TX81Z n'est qu'un mauvais souvenir. Tout est sous les yeux pour gérer la polytimbralité : canaux Midi, zones clavier, instruments, volumes, etc. Cet écran réconciliera avec le TX81Z les utilisateurs découragés par le travail sur les performances (cf. fig. 3). En prime, le petit clavier midi nous indique la zone clavier affectée à l'instrument sélectionné et le menu « file » offre la possibilité de sauvegarder ou de charger les « effects » 1, 2, et 3.

Operator	1	2	3	4
Pitch	4			
Amplitude	Off	On	Off	Off
EG Bias	0	0	0	0
Velocity	2	3	3	3
Attack R.	31	31	31	14
1.Decay R.	18	15	18	14
2.Decay R.	6	5	6	15
Decay Lev.	15	15	13	9
Release	8	7	8	14
EG Shift	Off	Off	Off	Off
Rate	0	0	0	1
Level	0	23	0	0
Alogrithm	5			
Feedback	6			
Frequenzy	4	0	4	45
Osc.Wave	1	1	1	0
Detune	3	-3	-3	3
Out Level	99	90	99	67
Fix Freq.	Off	Off	Off	Off
Freq.Range	250	250	250	250
Freq.Fine	0	0	0	0

Wave	
Speed	20
Delay	0
P Mod Depth	1
A Mod Depth	2
Sync	Off
Mode	Poly
PBend Range	2
Portamento	Full
Port.Time	0
FC Volume	99
FC Pitch	0
FC Ampl.	0
Sustain	On
Portamento	Off
Chorus	Off
MW Pitch	50
MW Ampl.	0
BC Pitch	50
BC Ampl.	0
BC Pit/Bias	0
BC EG Bias	0
Middle C	C 3
Reverb Rate	0

	Wave	Freq.
1		1.000
2		0.500
3		1.000
4		15.00

Figure 2

Performance Name	SynStrings							
Instrument	1	2	3	4	5	6	7	8
Assign Mode	Normal							
Max Notes (0-8)	4	4	0	0	0	0	0	0
Voice No. (I01-D32)	B26	B26	---	---	---	---	---	---
Receive Ch. (1-16)	1	1	---	---	---	---	---	---
Limit/L (C2-G8)	C -2	C -2	---	---	---	---	---	---
Limit/H (C2-G8)	G 8	C#6	---	---	---	---	---	---
Detune (±7)	-4	4	---	---	---	---	---	---
Note Shift (±24)	0	0	---	---	---	---	---	---
Volume (0-99)	92	92	---	---	---	---	---	---
Out Assign(off,I,II,III)	I	II	---	---	---	---	---	---
LFO Select(off,1,2,vib)	1	2	---	---	---	---	---	---
Micro Tune (select)	Off	Off	---	---	---	---	---	---

Micro Table	OCTAVE
Micro Key	C
Effect	Off

Effect 2	
Select	Vel
Direction	II>I
Range	13

Effect 1	
Delay Time	0.32
Pit.Shift	2
Feedback	7
Eff.level	85

C3	C#3	D3	D#3	E3	F3	F#3	G3	G#3	A3	A#3	B3
E 2	F 2	G 2	G 2	G 2	A 2	B 2	C 3	C#3	C#3	D#3	D#3
G 2	G#2	B 2	A#2	C 3	C 3	D 3	D#3	E 3	F 3	F 3	F#3
C 3	A#2	D 3	D#3	E 3	D 3	E 3	G 3	F#3	A#3	G 3	G#3
---	C#3	---	---	---	F 3	F#3	---	A 3	---	B 3	C 4

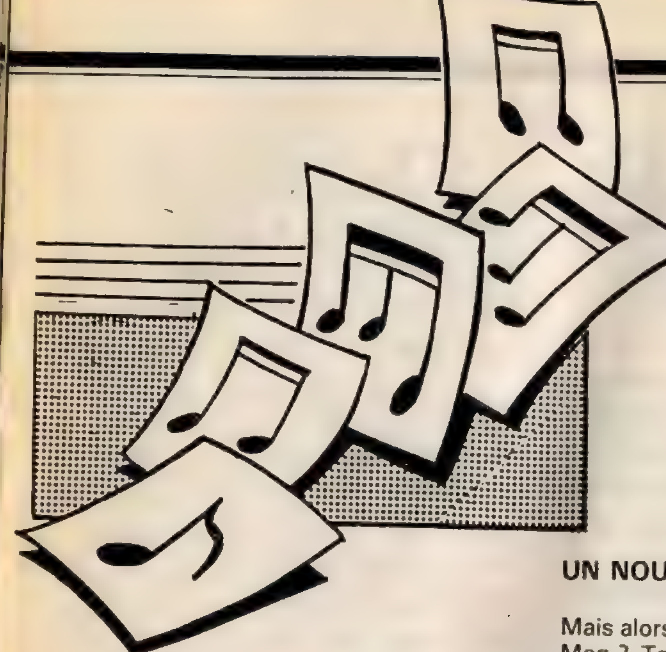
Figure 3

CONCLUSION

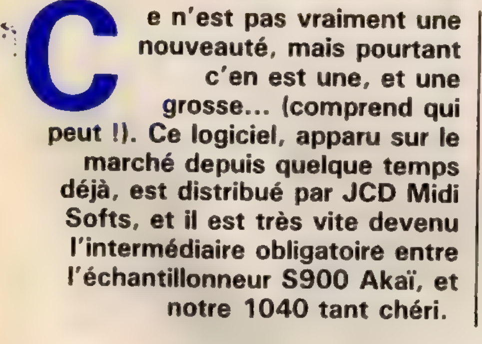
Même avec une modeste connaissance du TX81Z, ce programme se laisse apprivoiser facilement. Sa conception est simple, sa mise en œuvre rapide. N'oublions pas que le TX81Z est un instrument FM (synthèse sonore en modulation de fréquence), qui, si son prix est abordable, a le défaut d'être délicat à gérer surtout si l'on veut en tirer un bon rendement. A ce titre-là, la page Performance, avec un peu d'imagination, sera un véritable « turbo » pour votre TX81Z.

Patrick Brugaliere, Bernard Coquelet

Importé par CLAVIUS
19, rue Houdon. 75018.PARIS
Prix: 690 francs



PRO SAMPLE E
UN EDITEUR « TROP



Ce n'est pas vraiment une nouveauté, mais pourtant c'en est une, et une grosse... (comprend qui peut !). Ce logiciel, apparu sur le marché depuis quelque temps déjà, est distribué par JCD Midi Softs, et il est très vite devenu l'intermédiaire obligatoire entre l'échantillonneur S900 Akaï, et notre 1040 tant chéri.

UN NOUVEAU CRENEAU

Mais alors, pourquoi en reparler dans ST Mag ? Tout simplement parce que Pro Sample Editor n'est plus dédié exclusivement au S900. Il est compatible désormais avec les échantillonneurs les plus performants du moment : Roland S550, S330, S50, Prophet 2000, et le nouveau monstre de chez Ensoniq, l'EPS.

De plus, il possède le Sample Dump, bien que ce chapitre de la norme MIDI ne se soit pas tout à fait imposé, ne serait-ce que par son rajout tardif à la norme de base, alors que des échantillonneurs étaient déjà commercialisés. Du coup, certaines machines attrapent un drôle d'eczéma lors de ce type de transmission... Mais à qui la faute ? Certainement pas à Pro Sample Editor, qui se transforme tout de même en un véritable éditeur multi-échantillonneurs. Pour une nouveauté, c'en est une, puisque c'est le premier dans cette catégorie sur ST, l'autre étant Alchemy, réservé au cousin Mac.

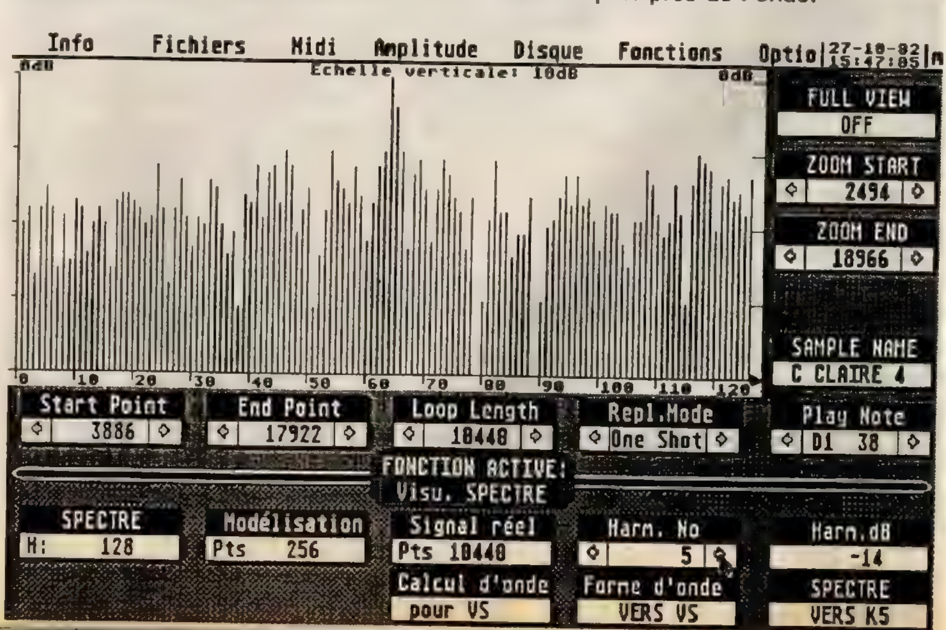
L'intérêt d'un logiciel de ce type est énorme, ne serait-ce que par le fait qu'il rend les échantillonneurs cités plus haut compatibles entre eux. Bienvenue, donc, aux échanges de sons, sans compter que l'on pourra enfin comparer deux machines entre elles, en laissant de côté toute appréciation subjective... Fini, le musicien hagard, errant lamentablement d'un revendeur à l'autre, cherchant de nouveaux sons pour son tout nouvel échantillonneur, celui dont il est si fier, mais dont les banques de sons se comptent sur les doigts d'un manchot...

Petit rappel croustillant pour terminer cet exercice de philosophie : Pro Sample Editor est capable également de convertir des échantillons pour le Kawai K5, un synthé injustement méconnu, ainsi que pour le Prophet VS... Enfin, autant vous le dire tout de suite, le grand intérêt de ce logiciel, outre son prix, c'est sa rapidité et sa facilité d'emploi.

LE TRAITEMENT DES SONS

Etant donné que Pro Sample Editor est un logiciel pluri -
échantillonneurs, il ne s'occupe que du traitement des échantillons. Pour les bidouillages synthétiques, du type filtres, enveloppes, LFO, stéréo, layers, etc., tout dépendra bien entendu du sampler connecté.

Les trois-quarts de l'écran sont occupés par la visualisation graphique de l'onde échantillonnée. Cinq curseurs se déplacent sur cette onde, représentant le départ, la fin et le point de bouclage de l'échantillon. Les deux autres servent aux fonctions Zoom qui vont permettre, comme sur un appareil photo, de s'approcher au plus près de l'onde.



...ITOR :
... SIMPLE

Quatre modes de traitements sont possibles, grâce à cette visualisation.

Le mode « Sample Editor » est réservé aux réglages des points de départ et de fin d'échantillon, ainsi que du point de départ du bouclage. Une petite astuce, la mise à zéro automatique de ces différents points de l'échantillon, permet un travail très rapide et en plus, c'est efficace... On peut également choisir le mode de visualisation à l'écran de la longueur du bouclage, ou de son point de départ. Trois modes de lecture de l'échantillon sont disponibles : lecture simple, bouclée, ou en aller-retour. Si, avec toutes ces routines, vous n'arrivez pas à boucler correctement un son, changez de sampler...

La deuxième page, ou « formes d'onde », va permettre l'analyse spectrale de l'échantillon traité, ainsi que son envoi vers le Kawaï K5 ou le Prophet VS.

Enfin, viennent les tripatouillages sur le son proprement dit.
Bien sûr, toutes les fonctions vitales sont là : supprimer, amplifier, insérer, inverser. On peut travailler sur tout l'échantillon, ou encore sur une seule partie, délimitée par les points de zoom. Grâce à cette fonction, on va pouvoir supprimer, voire remplacer, une partie de l'échantillon par une autre, dans le cas où l'échantillon aurait été mal enregistré, par exemple... La fonction « maximise » va amplifier l'échantillon sélectionné jusqu'à son point maximum, sans rajouter de souffle, bien entendu, le traitement étant numérique...

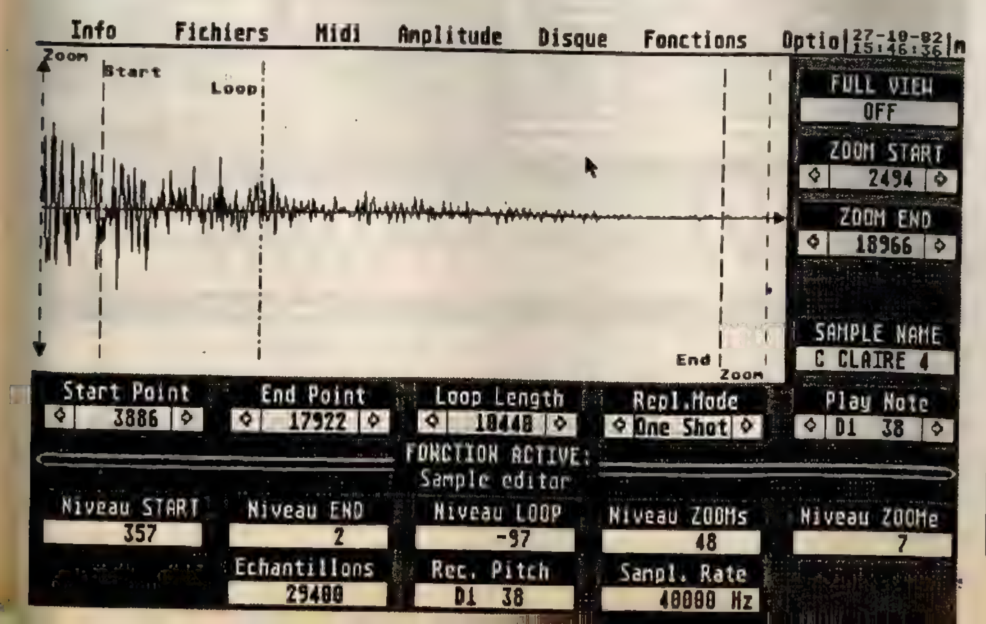
Grosse originalité, on peut sauvegarder une partie d'échantillon, pour la recharger plus tard sur un autre échantillon. Trois choix sont offerts pour les chargements : remplacer, insérer, mélanger. Par exemple, on peut rajouter une attaque de grosse caisse sur un échantillon de basse slapé, ce qui apportera une dynamique supplémentaire...
« Nettoyer » va permettre de supprimer les portions d'échantillons situés à l'extérieur des points Start et End, afin de préserver la mémoire de l'échantillonneur. Pour les cas de bouclages particulièrement délicats, la fonction « cross-fade looping » effectuera le travail à votre place. Attention, ce type d'opération risque de faire travailler le ST pendant un certain laps de temps...

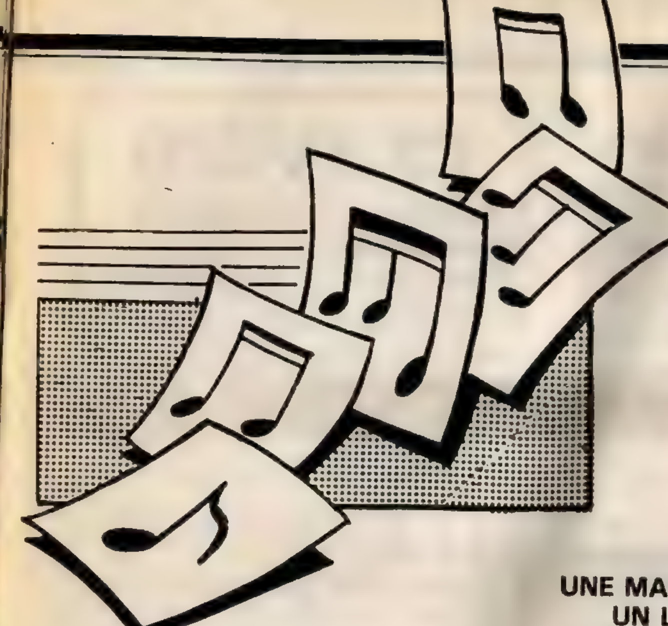
Mais le plus important dans cet éditeur, ce n'est pas le nombre des fonctions, mais bien leur facilité d'emploi. De nombreuses boîtes d'alerte viennent informer l'utilisateur à chaque nouvelle manipulation. Les paramètres sont transmis directement au sampler, et on peut écouter l'échantillon en le délenchant à la souris. Si on modifie l'échantillon proprement dit, Pro Sample envoie directement le nouvel échantillon vers le sampler, non sans en avoir demandé l'autorisation.

CONCLURE ?

Un logiciel ultra-simple, mais très performant, pour un prix lui aussi ultra-simple, que demande le peuple ? Pour conclure, un seul souhait : vivement l'implémentation sur E-max, E-mu III, et autres machines de rêve...







POUR FZ10-M et CASIO FZ1

La gamme « Soundworks », de chez Steinberg, regroupant tous les éditeurs d'échantillonneurs disponibles (comme « Synthworks », les éditeurs de synthétiseurs), voici donc un nouveau soft destiné aux samplers. Après les Akaï S900, Mirage, Emax et Prophet 2000, la société Allemande bien connue s'attaque aux CASIO.

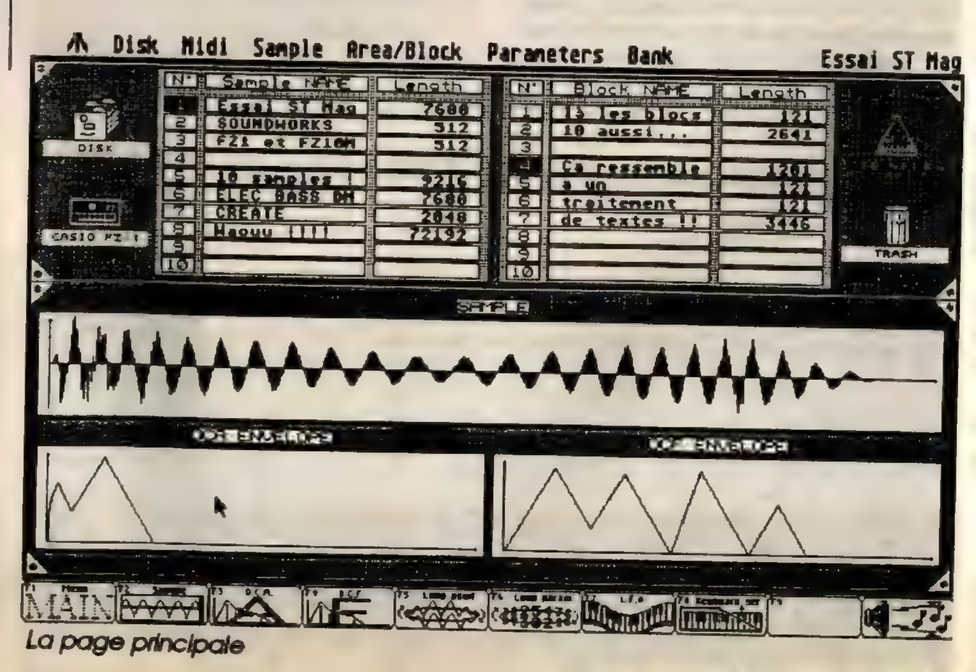
UNE MACHINE SEDUISANTE UN LOGICIEL QUI L'EST TOUT AUTANT

Le Casio FZ1, et son expandeur, le FZ10-M, travaillent en 16 bits, avec une mémoire de 2 mégas, ce qui leur donne une qualité sonore fantastique. Même si un large afficheur à cristaux liquides (8x16 caractères, et graphique 96x64 !) permet de pousser l'édition très loin, les bouclages sont toujours très compliqués, et l'édition de banques un véritable casse-tête. C'est là qu'intervient le Soundworks FZ1.

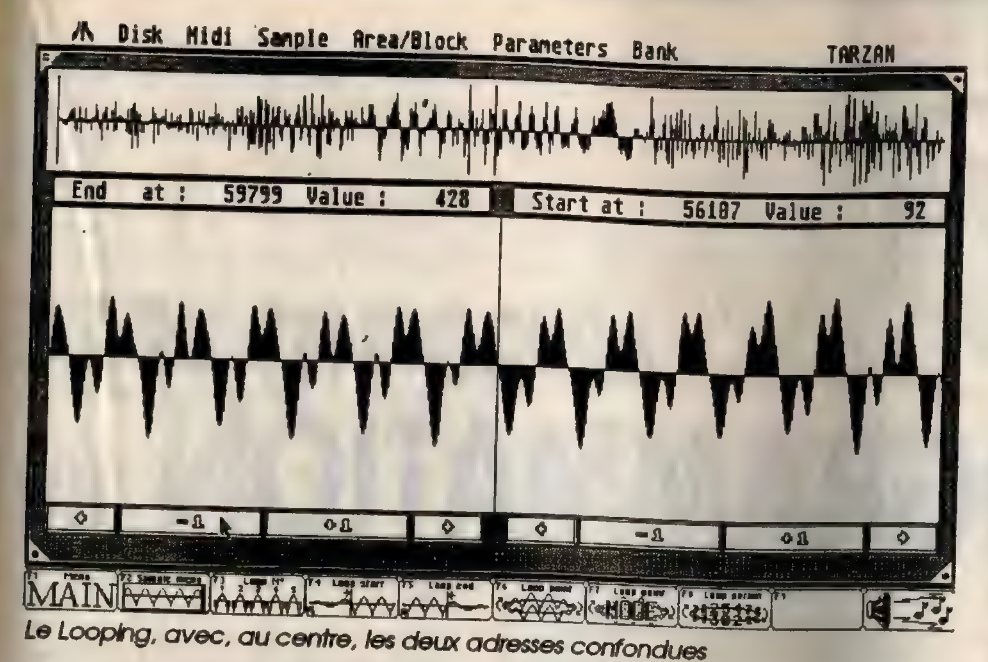
Le programme fonctionne sur les 1040 et Mégas ST, anciennes ou nouvelles roms, et à l'heure actuelle, uniquement en monochrome, l'auteur prévoyant de développer la version couleur pour la fin de l'année (Bon d'accord, la fin de l'année, en informatique, c'est pour dans très longtemps !). Entièrement sous GEM, le clavier du ST est très peu utilisé (sauf pour les raccourcis, bien sûr). Il est gourmand en mémoire, puisque sur un 1040 il ne vous reste que 400K, ce qui est suffisant pour un échantillon, mais comme le soft peut en stocker 10, plus 10 blocs (vous savez, sur un traitement de texte, le couper-coller, etc.), c'est un peu juste. Très important, les échantillons sont sauvegardés sur disque au format Midi file, ce qui rend ce soft compatible avec les autres éditeurs Soundworks de Steinberg. C'est bien pratique pour transférer un son d'un S900 vers un CASIO (le programme transformant automatiquement les formats 12 bits en 16 bits).

LES DIFFERENTES PAGES

Point de départ, la page principale, qui regroupe les échantillons sur sa partie supérieure, avec leurs noms et longueurs, ainsi que des icones de disque, synthé et poubelle, ce qui permet un maniement simple des fonctions disques, midi, etc. Vous désirez copier ? Cliquez sur le nom, puis déplacez-le vers l'emplacement de destination. Formater le disque ? Déplacez l'icone de disque vers la poubelle ! C'est tout. Sur la partie inférieure de l'écran, l'échantillon en cours d'édition est visualisé, ainsi que l'enveloppe du DCA et du DCF. En cliquant sur l'une de ces courbes, vous entrez dans le mode de modification, et vous pouvez aussi uti-



La page principale



Le Looping, avec, au centre, les deux adresses confondues

L'édition de banks

liser les menus déroulants, ou les icones du bas de l'écran, ou encore les touches de fonctions, ou les combinaisons CONTROL + une autre touche, tout cela pour chaque écran !

Première page d'édition, « SAMPLE », où la courbe de l'échantillon est représentée en entier. Vous pouvez zoomer, couper/coller, insérer, recouvrir, multiplier, diviser, « maximizer », renverser, « fader » (in et out), remplir, dessiner, et sur tout ou partie de la courbe, vous pouvez même mixer deux échantillons ! Seul petit regret, pas de zoom vertical, car vous ne pouvez modifier l'échelle des valeurs.

Edition des enveloppes DCA et DCF : cette page permet de modifier les 8 segments de l'enveloppe, graphiquement, ou numériquement. Tout au long de l'utilisation de ce programme, pour régler une valeur, vous cliquez sur le chiffre à modifier (avec choix possible du bouton de souris qui augmentera les valeurs). Par exemple, pour passer une valeur de 2578 à 8578, vous cliquez uniquement sur les milliers. Des Presets sont disponibles, c'est pratique, car je suis flemmard ! Il est aussi possible de passer à l'édition graphique de la fréquence de coupure du filtre, de la résonance, et de copier des enveloppes DCF sur DCA ou l'inverse.

Le bouclage : là, c'est un gros morceau, pas moins de 3 écrans !

Les deux premiers permettent de régler les points de début et fin, avec, sur la partie supérieure, l'échantillon en entier. Il suffit de cliquer sur les marqueurs pour un réglage grossier, puis sur la partie inférieure, les zones de zooping zoomées sont représentées (NDLA : ce n'est pas de ma faute si ze zozote !). Sur l'un, les début et fin sont séparés, et sur l'autre, les deux adresses sont au centre de l'écran, ce qui donne une visualisation de la boucle (voir figure). Le troisième écran récapitule les boucles (pas moins de 8 sur le Casio !), et permet de les enchaîner, de définir celle de Sustain, de fin, etc.

Low Frequency Oscillator, enfin LFO en « bon » français : un écran qui ressemble à celui des points de boucle, si ce n'est qu'il n'y a qu'une adresse, celle du démarrage du LFO, aussi exprimé en temps. Ici, réglage des formes d'ondes, de la fréquence et de l'attaque, du niveau d'action sur le DCA, DCF et sur la Modulation.

Les réglages du clavier : c'est une horreur sur ce synthé, car Casio explique parfaitement comment modifier les paramètres, mais jamais ce qu'ils produisent. Pour les boucles, on peut comprendre facilement, mais pour le clavier, il faut vraiment se creuser la tête. Le programme affiche clairement et graphiquement ce que font ces paramètres, merci Steinberg ! Pour modifier la sensibilité du toucher, on clique sur la valeur, et hop, le dessin change.

L'EXPLOITATION

Ça y est, l'échantillon est prêt, il faut maintenant l'exploiter, donc le placer sur le clavier du synthé, ce qui amène à l'édition de banques (enfin, « Bank » en V. O.). Le FZ1 peut contenir 64 samples dans ses 2 mégas, et 8 banks sont disponibles. Une bank est une configuration du clavier, par exemple les sons 1 à 10 sont répartis sur le clavier du canal Midi 1, les sons 27 à 32 sur le canal 8, etc. C'est simple, mais si les échantillons 1, 3, et 29 ne doivent utiliser que la sortie audio 2, et que le son 30 ne réagit qu'à une pression entre 28 et 72, ça devient très très compliqué. Soundworks FZ1 affiche les 64 samples d'une Bank en même temps à l'écran, avec les paramètres, ouf, voici un travail bien simplifié. En plus, il est possible de mixer des banks, et de copier ou effacer des parties de banks.

QUELQUES « DETAILS«

Les derniers petits détails : les transmissions Midi peuvent être complètes ou partielles, ce qui permet de gagner du temps. Une autre fonction vous fait écouter l'échantillon sur le haut-parleur du ST. Il est aussi possible de formater les disques et d'effacer des fichiers. Et enfin, le Undo fonctionne comme un Undo.

La qualité des softs Steinberg n'est plus à prouver, mais il y a toujours un AAARrrggghh, c'est le prix, plus de 2000 francs. Et pour conclure, sachez que ce logiciel a été développé par un français, bravo !





APPROCHES DE LA PROGRAMMATION (III)

Le précédent article de cette série, dans lequel nous présentions certains outils de base, a permis d'élaborer une stratégie précise dont l'objectif est l'obtention d'une représentation claire du système logiciel qui, une fois implémenté sur la machine « cible », permettra la résolution des problèmes posés au programme.

A PROPOS DES METHODES

Abordons à présent les aspects techniques et pratiques en examinant, dans un premier temps, les différentes méthodes proposées pour construire une description solide d'un système. Elles constituent le résultat des recherches menées par des sociétés d'ingénierie dont le but est de fournir des environnements de développement performants, adaptés aux nécessités de productivité que l'on rencontre dans le secteur de l'industrie logicielle. Leur efficacité est donc largement éprouvée pour le plus grand bénéfice de tous. Parmi elles, trois démarches principales peuvent être dégagées : deux d'entre elles prennent pour support opérationnel l'analyse des données à traiter, alors que la dernière analyse les objets de l'environnement réel du système modélisé afin d'en abstraire les caractères fondamentaux qui seront mis en œuvre dans le programme.

Précisons, comme nous l'avons déjà fa[it] remarquer, que ces démarches ne son[t] pas contradictoires, et notre optique es[t] plutôt de les présenter sous leurs aspect[s] caractéristiques complémentaires, d[e] façon à dégager une démarche pragma[-] tique utilisable par tous. A cet égard, afi[n] d'éclaircir la présentation de ces techni[-] ques qui, soulignons-le dès maintenant prennent en compte non seulement l[a] phase de définition (analyse des spécifi[-] cations du développement) mais égale[-] ment la phase de construction (structu[-] ration des modularités fonctionnelles) nous illustrerons notre propos par de[s] exemples reposant sur un projet effectif Ce projet (que l'on appellera GRA[-] PHISME) est destiné à fournir aux con[-] cepteurs de programme un outil leur per[-] mettant une meilleure conceptualisation de leur travail. Nous dégagerons peu à peu les grandes lignes et quelques-uns de ses aspects plus détaillés (1).



Les caractéristiques des différentes méthodologies que nous présentons peuvent s'évaluer en dégageant des critères communs concernant :
-les mécanismes d'analyse du domaine de l'information traitée ;
-les mécanismes de décomposition structurelle ;
-l'approche de la représentation fonctionnelle ;
-la définition de l'interfaçage logique ;
-les moyens de représentation des abstractions.
On retrouve donc, directement ou indirectement, les aspects dynamiques (flots), sémantiques (contenu) et structurels de l'information présentés antérieurement (cf. article précédent).

STRUCTURATION ORIENTEE PAR LA DYNAMIQUE DU FLOT DE DONNEES

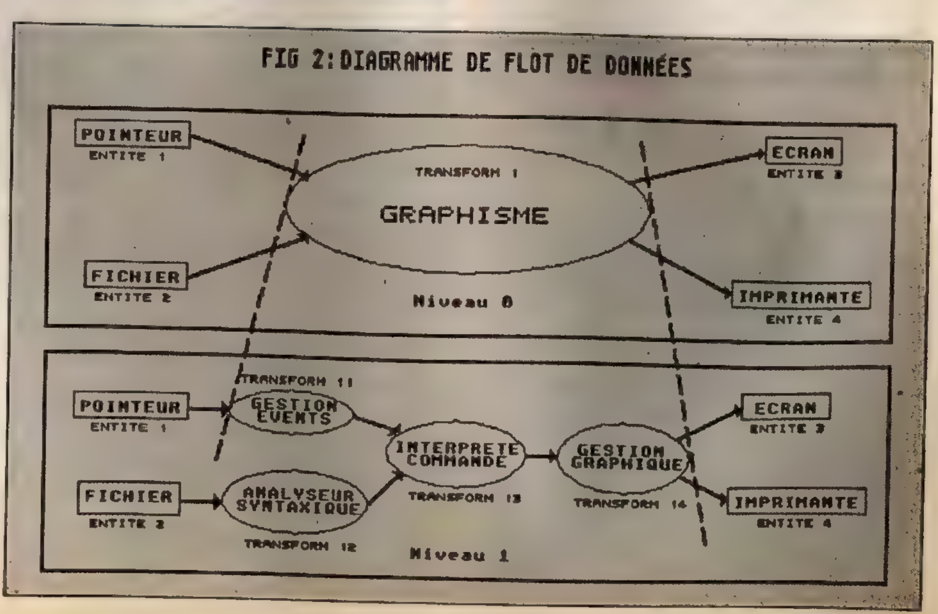
Cette technique sert de fondement à une démarche particulièrement appréciée dans le domaine des traitements dits en « temps-réel ». On peut schématiser globalement un cas typique de cette catégorie de systèmes par un ensemble de dispositifs communiquant, à intervalles réguliers ou de façon ponctuelle, des données qui sont distribuées, par un « moniteur », à des modules fonctionnels déterminés. L'outil principal mis en œuvre pour organiser une représentation cohérente d'un tel système est le diagramme de flots de données (DFD).
Celui-ci repose sur une symbologie très simple, mais efficace, dans laquelle chacun des divers constituants du système est représenté, le plus souvent par :
-un rectangle, pour indiquer une source extérieure générant un accès au système logique, soit par automatisme, soit par intervention manuelle ;
-un cercle, pour représenter la procédure logique qui réceptionne et effectue une opération de transformation sur des données ensuite redistribuées dans le réseau dynamique ;
-une flèche qui spécifie le sens du flot de données, depuis la source jusqu'à sa destination ;
-deux lignes parallèles qui symbolisent une zone de stockage des données, auxquelles sont adjointes la (les) flèche(s) indiquant le sens de la transition (sauvegarde / récupération).

Les différentes entités qui composent un DFD sont identifiées par des noms et/ou des nombres qui permettent de les repérer d'une représentation à l'autre, soit au travers des différentes couches de particularisation du modèle, soit comme indice de correspondance pour passer à un mode de représentation complémentaire (dictionnaire des entités, descriptions des fonctionnalités, etc.).

Le parcours d'un type donné d'information peut, grâce à ces schémas, être suivi « à la trace » tout au long de ses opérations de transformation successives, chacune des fonctions du système remplissant le rôle d'unité opératoire possédant ses points d'entrée et de sortie. Cependant, ce type de représentation a besoin d'être complété par une description affinée du contenu de l'information transitoire, ainsi que du mode opératoire adopté par chaque unité de transformation insérée au sein du flot.
Dans le premier cas, le contenu des données adopte généralement la forme d'un dictionnaire dans lequel les données peuvent être classées hiérarchiquement et préfigurer leur organisation logicielle. Nous retrouvons ici toute l'utilité d'un langage relationnel d'entités (décrit dans le précédent article). Afin d'être exhaustif, le dictionnaire doit décrire, non seulement les informations dynamiques, mais également les termes spécifiques qui décrivent leurs types abstraits.
Dans le second cas, l'utilisation d'une description narrative, généralement une sorte de pseudo-langage codifié, apporte une première approximation des lignes directrices de la construction fonctionnelle. La procédure de décomposition par couches successives, dans laquelle chaque strate raffine et particularise le modèle construit, est appliquée pour progresser vers une formalisation complète du système.

> **Figure 1**
>
> **DESCRIPTION NARRATIVE**
>
> Le programme GRAPHISME permet de construire un ensemble de graphiques hiérachisés qui décrivent la structure interne d'un système dans lequel les entités sont liées par des relations d'appartenance (décomposition élémentaire), de succession ou de concurrence, et de sélection inclusive ou exclusive. Ces graphiques sont visualisés sur écran de moniteur vidéo et peuvent être imprimés sur une imprimante. Les éléments du système décrit sont repérés par des indices numériques et des identificateurs littéraux.
> L'ensemble de ces graphiques est construit à partir de l'analyse d'un fichier contenant la description formelle des relations entre les composantes du système, et peut être modifié interactivement par l'utilisateur soit par désignation à l'écran, au moyen de dispositifs de pointage des zones concernées, soit par des commandes entrées au clavier intervenant sur la description formelle initiale.

Prenons notre exemple du projet GRAPHISME, que nous décrivons dans une première approche avec la figure 1. Cette description, dont la rédaction sera examinée plus bas (voir Structuration orientée par la classification des objets), accepte une description initiale représentant les différents points de communications avec le monde extérieur au système informatique, et l'unité de transformation des données qui traite les informations en provenance de cette périphérie, unité qui représente la totalité des fonctions du programme (voir figure 2).
Il est indispensable, en effet, qu'une description modélisée par un DFD débute au niveau le plus abstrait du système, c'est-à-dire le plus global, au niveau du sur-ensemble se situant à la racine même de l'arborescence décrite. Il s'agit là d'une représentation effectuée au niveau 0.
Au niveau immédiatement inférieur, niveau 1, cette unité de transformation est décomposée en éléments constitutifs plus particuliers, en prenant soin de conserver la cohérence du système : le flot de la décomposition inférieure doit



admettre le même nombre de points d'entrée et sortie que l'unité supérieure qui s'y trouve « éclatée ».

Le principal avantage d'un DFD est de permettre une vision précise des points de convergence du flot transitoire, ainsi que des secteurs fonctionnellement indépendants. Si des modifications doivent intervenir, une isolation des éléments concernés peut, de ce fait, être facilement localisée. De plus, la théorie des graphes peut y être appliquée avec bénéfice, et le raffinement du modèle peut donc y être poursuivi efficacement. Il faut cependant veiller à éviter toute confusion qui pourrait être induite par sa ressemblance avec un diagramme de contrôle logique (rappelons que celui-ci, couramment dénommé flowchart et élaboré par E. Dijkstra pour la description de sa méthode de programmation structurée, décrit, dans une symbologie assez proche de celle que nous venons d'exposer, le déroulement séquentiel, itératif ou sélectif au niveau structurel du programme). Aucune notion explicite d'organisation temporelle ne peut être incluse dans un DFD, et cette question importante restera à la charge d'un code descriptif complémentaire.

Les règles à suivre lors du travail d'élaboration d'un DFD peuvent être résumées ainsi :
-le premier niveau de représentation décrit le système logiciel au moyen d'une seule entité ;
-les entrées/sorties fondamentales doivent être clairement spécifiées ;
-toutes les flèches (direction du flot) et les entités transformationnelles (cercles) doivent être identifiées sans confusion (nous évoquerons plus loin les techniques de sélection des identificateurs) ;
-une seule entité à la fois doit être décomposée en constituants plus spécialisés ;
-la continuité et la cohérence du flot d'information doit être maintenue.

STRUCTURATION ORIENTEE PAR LE CONTENU DES DONNEES

Un second type de démarche se fonde sur une analyse de l'information considérée principalement en fonction de son contenu. Deux méthodologies se sont ainsi particulièrement singularisées, à la suite des recherches entreprises par J. Warnier (Data Structured Systems Development) et M. Jackson (Jackson System Development), et ont produit des résultats d'une grande efficacité, ce qui explique leur adoption largement répandue dans le secteur de l'industrie logicielle.
Ces deux approches possèdent des caractéristiques communes, à savoir :
-l'acceptation d'une conception hiérarchique du contenu de l'information ;
-l'identification des objets clés de ce domaine d'information (entités ou items) ;
-la représentation de la structure interne de cette information au moyen de constructions mettant en évidence les notions de séquentialité, répétitivité et sélectivité des relations circulant au sein de la hiérarchie ;
-l'adoption d'un enchaînement d'étapes permettant de projeter directement la construction hiérarchique de toutes ces données dans la structure d'un programme correspondant.

L'approche préconisée par Jackson se focalise sur le processus de modélisation du monde réel (l'environnement de l'utilisateur du programme) :
le développeur commence par créer un modèle de la réalité avec laquelle le programme est confronté, réalité constituant la matière essentielle du système. Six étapes sont ainsi distinguées, qui représentent tout d'abord la phase de définition (Etapes 1-2), puis de construction (Etapes 3-4), et enfin d'implémentation (Etapes 5-6) de la solution du problème résolu par le programme.
Les trois premières phases que nous étudions aujourd'hui se décomposent de la manière suivante :

1) Détermination des entités et actions appartenant significativement à l'environnement de l'utilisateur. Les actions constituent les évènements réels se déroulant dans l'environnement. Elles modifient celui-ci directement, et peuvent donc être caractérisées par les attributs sur lesquels elles agissent (les données de l'information). Les entités sont définies par les actions qui peuvent leur être appliquées, et cela suivant un ordre bien précis. Elles constituent les objets matériels ou personnes intégrées à l'environnement.
2) Construction d'un diagramme de l'historique des actions qui s'appliquent aux diverses entités du modèle élaboré. Ces diagrammes peuvent être assimilés à un diagramme d'ordonnancement (voir notre présentation dans l'article précédent).
3) Modélisation initiale du système qui, jusqu'alors, ne constitue qu'une abstraction figurée du programme en cours d'élaboration. Cette étape permet d'obtenir une première spécification du modèle, en connectant directement les entités définies aux actions qui les affectent. Une connection dynamique apparaît lorsqu'une action transmet un lot d'information à une entité qui les reçoit (on parle de flot dans le sens dynamique, même si celui-ci n'est en fait constitué que d'une seule donnée). On retrouve ainsi une technique de spécification qui permet également une représentation dynamique du système informationnel.
Bien évidemment, ces diagrammes se complètent des mêmes descriptions que celles rencontrées dans la méthodologie antérieure : dictionnaire et descriptions procédurales.
Tous les aspects techniques des méthodologies rapidement décrites ici, ne peuvent être qu'évoqués, et nous renvoyons

Figure 3a

OBJET DU DOMAINE DE LA SOLUTION
Graphiques
Relations
Indices
Identificateurs
Description
Dispositifs
Commandes clavier

Figure 3b

OBJET DU DOMAINE DU PROBLEME
Programme
Ensemble
Structure
Système
Entités
Relations
Décomposition
Ecran
Imprimante
Fichier
Composantes
Utilisateur
Zones
Description

Figure 3c

ATTRIBUTS DES OBJETS

Graphiques	Hiérarchisés
Relations	Appartenance, Succession, Concurrence Sélection
Indices	Numériques
Identificateurs	Littéraux
Description	Formelle
Dispositifs	Pointage
Commandes clavier	Intervenant

Figure 3d

OPERATIONS SUR LES OBJETS

Graphiques	Visualiser, Imprimer
Relations	Décomposer
Indices	Repérer
Identificateurs	Repérer
Description	Analyser
Dispositifs	Désigner
Commandes clavier	Entrer

Figure 3e

ATTRIBUTS DES OPERATIONS

Visualiser	Interactivement
Décomposition	Elémentaire



nos lecteurs à la bibliographie que nous publierons prochainement pour toutes les références qui permettent de les étudier dans le détail.

STRUCTURATION ORIENTEE PAR LA CLASSIFICATION DES OBJETS

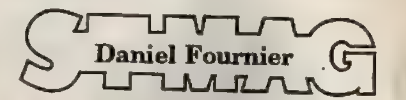
La dernière approche que nous présentons est celle qui renferme actuellement les potentialités les plus intéressantes pour la recherche de techniques puissantes et efficaces au service de l'ingénierie logicielle. Elle est d'apparition plus récente que les précédentes, et résulte des recherches conduites sur les langages représentatifs d'objets (2) notamment au Palo Alto Research Center de Xerox, là-même où fut conçu le type d'interface utilisateur que le GEM utilise (Fenêtre, Icones, Souris, etc.).
Toute la technique repose sur l'utilisation, lors de la phase de rédaction du code du programme, d'un langage qui « supporte » le concept de classification des objets. Toutefois, la rapidité avec laquelle ces langages émergent des laboratoires de recherche pour conquérir le statut d'outils industriels leur assurent un avenir des plus brillants. Et même si, présentement, le développement sur ST ne peut disposer que d'un seul de ces langages, Smalltalk, il serait dommage de ne pas ouvrir nos colonnes à ce qui, dans un avenir très prochain, sera inévitablement la préoccupation de tous.
Fondamentalement, l'analyse d'un système en termes d'objets et méthodes (le terme équivalant à fonction ou procédure dans les langages plus conventionnels) est tout à fait semblable à celle que les techniques déjà présentées nous offraient. Elle aussi peut se décomposer en étapes successives :
-Description narrative du système, selon une stratégie informelle. Cette description concise (mais la plus précise possible), encore une fois, non pas en termes de logique informatique, mais d'objets de l'environnement concret du programme, adopte la forme d'un court paragraphe en langage naturel (syntaxiquement correct !). Ainsi, pour l'exemple que nous avons choisi, la figure 1 présente le paragraphe descriptif dans sa totalité.
- Détermination des objets appartenant, soit au domaine du problème (voir figure 3b), lorsque l'objet considéré est nécessaire uniquement pour écrire le résultat à obtenir, soit au domaine de la solution (voir figure a) lorque l'objet est requis pour implémenter la résolution du problème en question.
- Détermination des attributs de chaque objet par mise en correspondance des adjectifs et des objets auxquels ils se rattachent (voir figure 3c).
- Détermination des fonctionnalités relatives à chacun des objets, obtenue par discrimination des prédicats s'y rapportant (verbes et propositions conditionnelles) (voir figure 3d).
- Détermination des attributs associés aux différentes opérations ou fonctionnalités, et repérées par les adverbes relatifs aux verbes et propositions conditionnelles précédents (voir figure 3e).
Il est important de noter que tous les éléments du texte descriptif ne sont pas obligatoirement pris en compte par l'analyse du système (voir figure 3b), de même que certains aspects secondaires ne sont pas abordés (par exemple : s'agit-il d'une imprimante matricielle ou laser ?). L'important est bien de décrire le projet dans son ensemble tout en restant, et ainsi dans toutes les étapes successives d'affinement, à un niveau cohérent d'abstraction (par exemple, la précision des dispositifs de pointage est importante pour caractériser l'interface utilisateur qui doit obligatoirement intégrer ces organes d'accès).

Ce mécanisme, d'une grande simplicité, et qui procède plus de l'analyse grammaticale que de l'analyse informatique traditionnelle, permet une distinction des éléments clés du système, tant sur le plan des données que des fonctionnalités mises en œuvre dans le programme. De plus, l'analyse repose intégralement sur une formalisation de la réalité objective (c'est le cas de le dire !) et s'affranchit donc de toute tentation de déviation « informationnelle ». La conception et la construction même de la structure sont totalement découplées de l'implémentation du programme, comme nous le montrerons ultérieurement, et le concepteur peut envisager une gamme virtuellement illimitée de structures abstraites qui correspondent directement aux concepts qu'il souhaite manipuler dans son application. Il est évident que, tout comme dans les présentations antérieures, le principe de particularisation progressive des éléments du système, aboutissant à une « atomisation » complète de ses spécifications est ici, plus que partout ailleurs, mis en pratique. Il s'agit même de l'un des concepts fondamentaux de la programmation par objets, et qu'illustre la notion de dérivation (ou héritage) : relation d'une classe d'objet, aux caractéristiques assez générales, à ses classes subordonnées qui introduisent chacune des variantes diverses et plus spécialisées des définitions initiales.

Un autre avantage, particulièrement appréciable, est que la rédaction d'un dictionnaire, destiné à couvrir la description des données traitées par le programme, se transforme en description des classes auxquelles appartient chaque objet. Ainsi le temps de travail est-il raccourci, mais encore le risque d'introduction d'erreurs de transcription, au cours de la phase ultérieure d'implémentation, est-il éliminé. Au fur et à mesure de l'avancement de l'analyse des constituants du système, la description des classes d'objet s'affine tout naturellement.

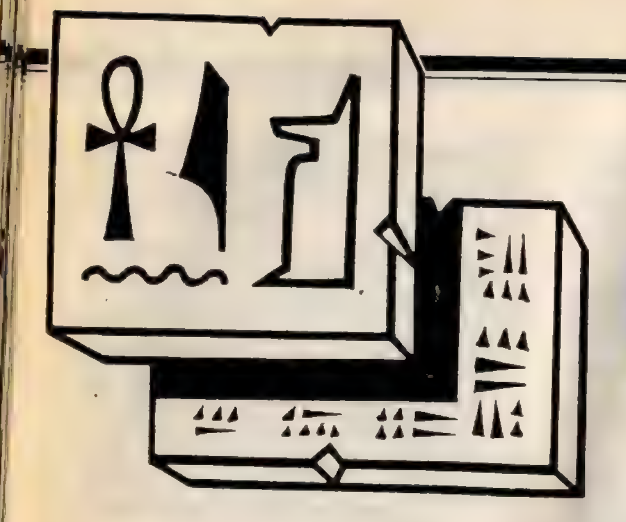
De façon analogue, une description narrative des fonctionnalités du modèle adopte déjà la forme d'une définition de l'interface propre à chaque objet, interface qui constitue, pour tout langage d'objets, le seul point de communication entre les différents éléments du système. Précisons ici que ces communications s'effectuent au moyen d'envoi de message (une sorte d'appel de fonction ou procédure) entre un objet source et un objet destination (le destinataire peut à l'occasion fournir une réponse à son correspondant sous forme de renvoi d'une information relative à sa requête initiale).

Il s'agit donc bien d'une intégration, à la fois élégante et efficace, des étapes qui se trouvaient jusqu'alors dissociées par les autres techniques d'analyse et de construction de programme, et qui trouvent leur conclusion naturelle dans la phase d'implémentation du code lui-même. Mais avant d'aborder cette phase, nous présenterons prochainement, en revenant sur des techniques plus traditionnelles, la phase proprement dite de construction.


Daniel Fournier

(1) Ce projet (dont le nom est l'acronyme de : Gestionnaire de Représentation Arborescente Permettant une Hiérarchisation Interactive des Systèmes Modulaires Evolutifs -NDLR : Ouaahh !), nous souhaiterions lui donner une réalisation concrète dans le cadre de ST Mag, et toute personne souhaitant participer à cette entreprise, désireuse de mettre en pratique les principes exposés dans notre série d'articles, peut nous envoyer ses essais de programmation sur la question (Pressimage, Projet « GRAPHISME »).

(2) Nous consacrerons un article à ce sujet dans un prochain numéro de ST Mag, en rapport avec l'implémentation de Smalltalk sur le ST.



GFA BASIC : DERNIERE VERSION

La dernière version en date du GfA Basic est la 3.03. Comme nous ne vous en avions pas parlé depuis la 3.0, il est temps de passer en revue les modifications qui ont été ajoutées, et de creuser un peu ce que nous n'avions pas eu le temps de tester à fond.

Côté éditeur, rappelez-vous : les procédures sont repliables (technique de « folding »), en tapant la touche Help sur une ligne de procédure. Il est maintenant possible de replier toutes les procédures qui sont situées après le curseur en tapant Control-Help. Ce qui facilite la vie lorsqu'on importe un listing ASCII écrit en GfA 2.0x qui comporte de nombreuses procédures : il n'est plus nécessaire de les replier une à une. Une autre commande permet d'effacer une ligne (ou une fin de ligne) en la mettant dans un buffer, puis de la recopier ailleurs (éventuellement à la fin d'une autre ligne). Voilà qui manquait cruellement.
Des programmes sont fournis sur la disquette pour déterminer les préférences : on peut ainsi choisir les couleurs de l'éditeur, le format par défaut des variables et l'effacement de l'écran. Expliquons-nous : on tape un petit programme qui va modifier l'en-tête du GfA Basic, et qui lui indiquera quelles couleurs adopter pour l'éditeur lors du lancement du programme ; s'il faut ou non effacer l'écran lors d'un Run ; et le type des variables : vous pouvez par exemple décider que par défaut, les variables a et b seront alphanumériques, i et n des variables entières, flag une variable booléenne, etc. De sorte que taper
"flag=(n=len(a))"
transformera automatiquement la ligne en
"Flag! =(n%=Len(a$))"
Sympathique, n'est-il pas ?

VSETCOLOR est une nouvelle instruction, similaire à SETCOLOR à ceci près qu'elle agit sur les registres de couleur du processeur vidéo et non du Gem. Qui ne s'est pas plaint de l'absence de correspondance entre les couleurs de DEFFILL et celles de POINT ? Dieu sait que ce n'est pas la faute d'Ostrowski : c'est le Gem lui-même qui se crée une table de correspondance pour gérer plus facilement les changements de résolution. Quoi qu'il en soit, c'est maintenant réglé.

On peut désormais passer à une procédure des variables dont certaines sont locales et d'autres globales, ainsi que des tableaux, pour faire bonne mesure.

Si mes souvenirs sont bons, nous n'avions pas traité de l'instruction INLINE (principalement à cause du fait que la documentation que nous avions eu était en allemand, patois européen que nous n'avons pas l'heur de parler). Traitons-en donc. Cette instruction comporte deux paramètres : une adresse et une taille. Prenons un exemple : Ad pour l'adresse

et 1000 pour la taille. Après avoir tapé cette ligne, le GfA réserve à l'intérieur du listing une zone-mémoire de 1000 octets commençant à l'adresse Ad (c'est naturellement lui qui détermine cette adresse). La taille pouvant aller jusqu'à 32700 et quelques, on peut par exemple charger une image Néo ou Degas à l'intérieur de cet Inline ; le listing fera alors sa taille originale plus les 32 Ko de l'image, mais il ne sera plus nécessaire d'avoir des fichiers séparés sur la disquette, puisqu'il seront intégrés au listing. Les applications sont immenses : pratiquement plus besoin de Mallocs, on peut mettre des routines en langage machine (et avec GfA-Assembleur qui arrive le mois prochain, ça va devenir d'une simplicité rageante), charger ou sauver le contenu de l'Inline, l'imprimer sous formes de codes héxadécimaux, l'utiliser comme table, etc. Tenez, pour le Punchman de service, voici un très court exemple d'application. Chargez n'importe quoi à l'écran, puis exécutez ce court programme :

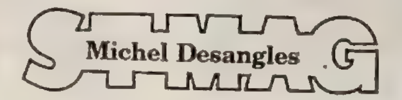
```
INLINE ad%,160
xb%=XBIOS(2)
step%=80+80*(ABS(XBIOS(4)<>2))
FOR n%=0 TO 15999 STEP step%
  BMOVE n%+xb%,ad%,step%
  BMOVE xb%+32000-n%,n%+xb%,step%
  BMOVE ad%,xb%+32000-n%,step%
NEXT n%
```

Il permet d'inverser symétriquement l'écran en se servant du Inline comme buffer-tampon (il fonctionne dans toutes les résolutions, grâce à la ligne Step% = ...). On aurait certes pu utiliser une variable alphanumérique et son pointeur pour arriver au même résultat, mais les variables peuvent changer de place en mémoire, alors que l'Inline est fixe. C'est donc beaucoup plus fiable.

Si vous suivez attentivement l'initiation au GDos, vous savez déjà que le GfA 3.03 est capable de le gérer entièrement, avec même une variable réservée pour savoir s'il est résident en mémoire ou non. Et ceci sans parler de tous les appels AES et VDI disponibles en mots-clés !

Pratiquement tous les bugs qui restaient dans la 3.0 ont été corrigés. C'est maintenant un programme totalement fiable. Malheureusement, l'arrivée du compilateur est encore retardée : on parle de février, mars... Comme l'écrivait mon neveu que j'informais du retard, expliquant que l'auteur devait développer le GfA sur Amiga avant de faire le compilateur ST : « Les Amigas, c'est des salops », dans une lettre bourrée de fautes mais frappée au coin du bon sens.

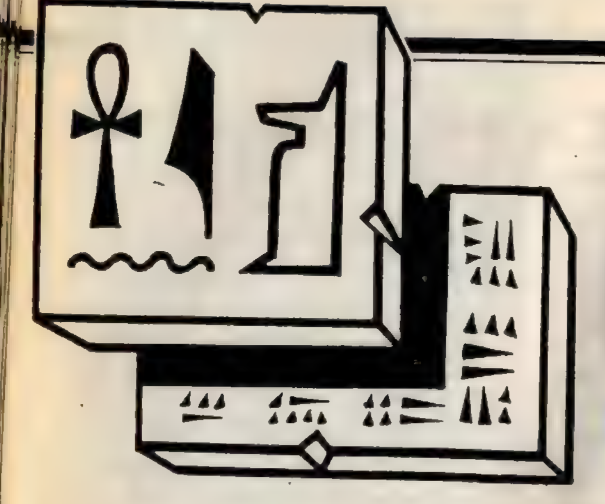
Cela a déjà été fait, mais signalons à nouveau le livre « Programmation en GfA Basic 3.0 » qui est tout à fait remarquable, et vous permettra d'aller encore plus loin dans ce langage.



GFA-ASSEMBLEUR

Hélas, trois fois hélas: GfA-Assembleur sort dans deux semaines mais vous devrez attendre un mois pour avoir le banc d'essai complet.

Micro-Application a pourtant eu la gentillesse de nous le donner en avant-première, mais il est si énorme, si truffé de détails qu'il nous était impossible de l'explorer à fond en si peu de temps. Sachez simplement qu'il est conçu pour le GfA 3.0 et qu'il permet entre autres de taper de l'assembleur directement sous le GfA. Il peut cependant être utilisé indépendamment, il bénéficie d'un éditeur ultra- rapide (à mi-chemin entre celui du GfA et Tempus), d'un débugger qui peut être résident ou non, il "tokenise" les lignes à la frappe ce qui lui confère une rapidité d'assemblage jusqu'à présent inégalée, son mode d'emploi "pèse" 150 pages, il coûte 750 francs et il est vraiment très bien. De plus, et c'est rarissime, il possède autant d'attraits pour le programmeur chevronné que pour le débutant. Les fous du GfA 3.0 qui veulent tirer profit de l'instruction INLINE peuvent d'ores et déjà se précipiter dessus. Les autres, attendez jusqu'au mois prochain. Et puis non, tiens, précipitez-vous aussi. Vous ne le regretterez pas.



PASCAL OSS
VERSION 2

Pour tous ceux qui ont apprécié les différentes moutures, à ce jour connues, du Pascal OSS, la version 2 que nous avons testée pour vous sera proche de l'idéal : un éditeur sous GEM avec édition simultanée de plusieurs sources, un accès facilité aux fonctions système, une modularité étendue et un bureau largement amélioré. De quoi faire rêver, même si ces fonctions nouvelles font ressentir plus cruellement encore les quelques manques en aide au développement. Sans encore rivaliser avec des environnements comme on peut en rencontrer sur Macintosh, cette nouvelle version situe largement le Pascal OSS dans le peloton de tête des outils de développement sur ST.

COMPATIBILITE / PORTABILITE

La version 2 est entièrement compatible avec les versions précédentes, et les recompilations d'anciens sources se font sans la moindre modification. Les déclarations de constantes, types, variables et sous-programmes peuvent se faire dans n'importe quel ordre, ce qui facilite grandement l'utilisation des fichiers à inclure.

Le programmeur a encore plus de liberté par rapport au Pascal ISO, en particulier avec les fonctions 'Peek' et 'Poke' qui sont fournies en standard. Pour simplifier la portabilité des sources, des ponts existent entre la version 2 et le Turbo Pascal (Type Short—Integer).

LE BUREAU PASCAL

Un nouveau menu nommé « Special » a fait son apparition sur le bureau Pascal. Ce menu permet d'avoir accès aux opérations sur disque (copier, effacer, renommer...) mais la fonction « copier » a planté le système, vraisemblablement à la suite d'une fausse manœuvre, lorsque j'ai voulu l'utiliser avant d'avoir lu la doc.

C'est à la mode, un sélecteur d'objet amélioré est compris dans le bureau. D'une utilisation peu intuitive, il faut apprendre à s'en servir. Dommage de ne pouvoir le remplacer par un autre...
Il est possible d'imprimer à partir du menu spécial, mais un fichier entier seulement. Il eût été agréable de pouvoir choisir la ligne de début et la ligne de fin.
Une option sympathique permet de localiser les programmes (éditeur, compilateur, éditeur de lien) ainsi que les fichiers source sur des disques différents. Il devient réellement possible de travailler sur lecteur simple face sans devoir jongler avec les disquettes.
Il est possible de définir une liste des sources appartenant au programme, ce qui simplifie le travail modulaire. Dommage que le programme ne se charge pas automatiquement de ne recompiler que les les fichiers modifiés. Il faut, soit tout recompiler, soit le faire fichier par fichier.

L'EDITEUR

Sous GEM, l'éditeur accepte maintenant les accessoires de bureau. Ravissement d'avoir enfin accès à cette calculette Hexa / Binaire / Octal... De plus, trois sources peuvent être édités simultanément. Finis les changement de répertoire et les recherches fastidieuses pour modifier un source en librairie le temps d'une compil. L'édition est agréable, avec la même rapidité que précédemment. La limite des quatre-vingts caractères par ligne est repoussée à cent soixante, les déplacements dans le texte sont rapides. On retrouve dans les menus déroulants les fonctions de l'éditeur précédent : chargement / sauvegarde, couper / coller, recherche / remplacement, avec en plus la possibilité de placer des marques dans le texte pour un retour rapide à une position donnée. Quelques fonctions sont doublées au clavier.
Seul et immense regret dans cet éditeur plein de charme : outre le fait qu'elles ne sont pas toutes doublées, les commandes clavier n'ont absolument rien à voir avec celles de la version précédente. Il faut les réapprendre et dieu sait qu'il est dur de se débarasser d'un F6, Shift-F6 ! Heureusement, les seules commandes affectées aux touches de fonction (dans la version précédente, les touches F1 à F10 étaient réservées aux commandes de l'éditeur) sont les sauts à une marque. Aucun risque, donc, de perdre quoi que ce soit en confondant une commande clavier avec une autre. Pour les fous du PC, certaines commandes WordStar sont disponibles...
On se demande tout de même pourquoi monsieur OSS n'a pas pensé à nos bonnes vieilles habitudes...

LE COMPILATEUR

Plus rapide que le précédent (1'21 » contre 1'47 » pour un source de 50ko), il ne génère plus ces deux fichiers temporaires qui prenaient tant de place sur la disquette. Le revers de la médaille est qu'il stocke en mémoire vive ce qu'il n'écrit pas sur disque. Pas question donc de

développer de grosses applications sur un 520 ST.
Une option 'ACC' a été ajoutée aux 'TOS' et 'GEM' de la boîte des options de compilation. Elle permet de compiler des accessoires de bureau directement avec le suffixe 'ACC'.

LE LINKER

Pas de changement flagrant si ce n'est la présence du même bouton 'ACC', destiné au même usage. Les deux lignes réservées aux noms des fichiers à lier sont toujours aussi courtes...

LA DOCUMENTATION

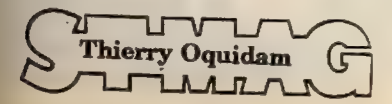
Comme dans la version précédente, la documentation est extrêmement didactique. Dotée d'un index complet, beaucoup d'éditeurs pourraient la prendre pour modèle. Toutes les informations concernant le codage des différents types et l'interfaçage avec d'autres langages (C, assembleur...), sont présentes.
Toutes les fonctions 'système' implémentées directement sont décrites avec un luxe de détails et d'exemples qui fait honneur au produit. Seul défaut, commun à presque tous les autres langages : elle est en anglais.

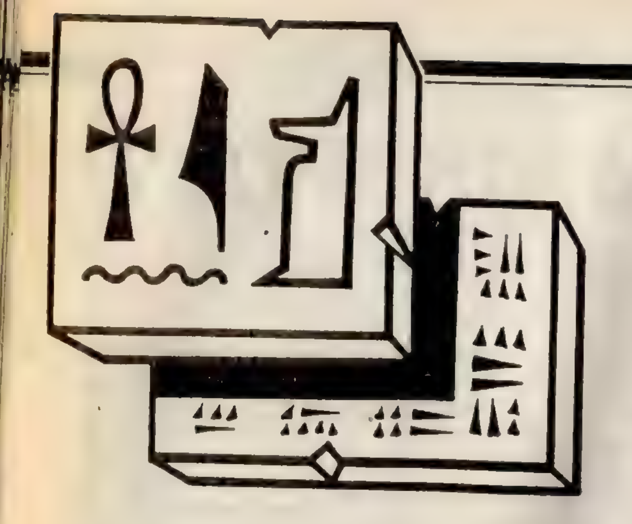
ON AIMERAIT...

Un contrôle syntaxique dans l'éditeur. Je fais partie de ces têtes en l'air qui oublient systématiquement les points-virgules en fin de ligne. Surtout après quatre heures du matin.
Une compilation modulaire plus simple. La gestion de listes de sources avec recompilation automatique des parties modifiées.
Une version peaufinée du nouveau sélecteur d'objet. Un peu dans le genre de celui d'Antic...
Un compilateur qui charge entièrement en RAM le fichier avant la compilation. Tant qu'à faire d'occuper de la mémoire, cela ferait gagner encore quelques secondes.
La sauvegarde intégrale en une seule opération d'une session de travail, avec la localisation des programmes, la liste des sources à compiler et des trois les plus récemment édités.

EN CONCLUSION

Lorsqu'on s'est habitué à la version 2 du Pascal OSS, on se demande comment on a pu faire avec la précédente. Il reste si peu de détails à régler pour en faire un outil de développement réellement confortable que l'on attend avec impatience la version 2.1. Allez, Monsieur OSS, encore un petit effort !





QU'EST-CE Q
FAIRE DE P

Force est de constater que l'image de l'interpréteur C (versions 1. O et 1.1) n'était pas totalement positive. Vivement décrié par ceux auxquels il ne s'adressait pas (les développeurs), assez faiblement soutenu par des revendeurs qui cernaient mal ses limites et préféraient parfois « placer » un compilateur quatre fois plus cher, handicapé par des bogues parfois irritantes, l'interpréteur C n'avait pas réussi à s'imposer véritablement comme une alternative au tout-puissant Basic. Par ailleurs, l'emballage-même de l'interpréteur évoquait plus un programme de jeu qu'un outil de programmation. Revue et corrigée, mieux présentée, la nouvelle version risque de changer les idées reçues, et permettre à IC d'accéder à la (nouvelle) carrière qu'il mérite.

* IC : abréviation d'Interpréteur C.

L'interpréteur C est-il devenu un outil de développement ? Son auteur, Pierre Morel-Fourrier, vous répondrait « non » avec la touchante modestie qu'on lui connaît... Et pourtant, les nouvelles spécifications d'IC le destinent non seulement au débutant, mais aussi à l'amateur éclairé.
Cette nouvelle version est truffée de petites astuces qui rendent le maniement de l'interpréteur encore plus facile, voire plus ludique. Ces détails ne nous paraissent pas devoir être minimisés : ils contribuent grandement à la facilité et au plaisir d'utilisation, qualités importantes pour un outil qui sera souvent utilisé dans un but d'initiation.

Bref historique

L'interpréteur C (version 1. O) fait sa première apparition sur le marché en Octobre 87. Une deuxième version (1.1) en Mars 88 vient corriger les bogues qui rendaient la programmation difficile : rappelons qu'il était possible d'échanger la version 1. O contre la 1.1 directement auprès de Loriciels, moyennant finances. Cette (excellente !) solution d'échange a été maintenue pour la toute nouvelle version (2. O). Bien évidemment, les programmes écrits avec la version 1.1 restent utilisables avec la nouvelle version (2. O).

L'éditeur

Il a été entièrement réécrit. Cet éditeur est un des plus rapides qu'il nous ait été donné d'utiliser : écrit en assembleur, il apporte un grand confort d'utilisation, et autorise des déplacements éclairs à l'intérieur du texte. En dehors de cet avantage majeur, quelques petites trouvailles originales viennent faciliter le travail d'édition : il est possible de rechercher une ou plusieurs chaînes simultanément, ou d'inclure des jokers dans les chaînes.
Autre astuce : si vous positionnez le curseur sur un identificateur, et si vous appuyez sur les deux boutons de la souris simultanément, IC va rechercher l'identificateur dans la suite du programme.

La gestion de projets

Elle est rendue possible, et réjouira de nombreux amateurs. Qu'est-ce qu'un projet ? C'est l'ensemble des fichiers nécessaires à la programmation d'une application. Avec un compilateur classique, on crée un fichier projet en donnant la liste des fichiers à compiler, et les librairies (fichiers déjà compilés) qu'il faudra inclure lors du linkage. Avec IC, après avoir créé et stocké le fichier projet, vous serez dispensé du chargement manuel de tous les fichiers en-tête (. H), des fichiers (. C), et des éventuels fichiers compilés (. COD) destinés à être intégrés dans l'un de ses 8 modules. Il suffit de créer une bonne fois un fichier projet (. PRO), de l'appeler en début de session et IC se charge de charger l'utile et le nécessaire...

L'appel de fichiers compilés

Cette nouvelle fonctionnalité va probablement agiter la fervente communauté de programmeurs qui célèbre régulièrement les noces du langage C et de l'assembleur 68000 ! Attention, pas d'optimisme démesuré : on ne peut pas inclure dans les programmes C, de code source en assembleur. A notre connaissance, cela n'est possible qu'avec Megamax C et Aztec C. Non, IC ne va pas aussi loin, mais il autorise l'appel de routines compilées, stockées sous forme de fichier (. COD). A vrai dire, cette fonctionnalité comporte des limites (exemple : la routine doit impérativement être terminée par un RTS), et surtout des spécificités qui impliquent des compétences dépassant celles du premier venu. Les bidouilleurs vont se régaler !

Une protection contre les plantages

Nouvelle intégration, qui devrait soulager bon nombre d'utilisateurs. Qui n'a jamais vu s'afficher à l'écran, un chapelet plus ou moins long de bombes fugitives, annonciatrices d'un monstre plantage ? Cet incident traumatisant n'a plus court avec IC : en lieu et place du redouté plan-

'IC*
US ?

tage, il signale l'incident grâce à une boîte de dialogue, et positionne le curseur sur la ligne fautive, afin que vous puissiez intervenir efficacement. Ce dispositif apporte une grande sécurité au programmeur, et permet de travailler dans une atmosphère moins stressante.

L'exécution est paramétrable

Il est, entre autres, possible d'intégrer une pause après exécution, de transmettre une ligne de commande (simulation d'exécution d'un fichier. TTP), et de modifier la taille de la mémoire système (laissée au TOS pour le chargement de fichiers RSC, les Malloc(), etc.).

L'accès à la ligne A

Il est autorisé, ce qui constitue un plus appréciable. Rappelons que la ligne A, bien connue des programmeurs en assembleur, comporte 16 fonctionnalités (affichage d'un point, d'une ligne, d'un rectangle, etc.) utiles notamment en graphisme. Hors sujet : la version 3. O de Basic GfA, elle aussi, a été dotée de cette fonctionnalité. Pour plus de détails sur la ligne A, reportez-vous par exemple au Courrier des lecteurs de ST Mag n°24.

Des bugs en moins

Les plus invalidants ont été corrigés. Rappelons que l'interpréteur ne connaissait pas toute la bibliothèque Gem (par exemple : la fonction v—arc() était inconnue !), que certains identificateurs de variable plantaient (ex. : x—rayon), et que l'éditeur était parfois un peu « capricieux », pour ne pas dire déroutant. De fait, tous les bugs signalés par les utilisateurs ont trouvé une correction.

Un C plus standard

Cette fois, la norme retenue est beaucoup plus proche de celle définie par Kernighan et Ritchie, couramment considérés comme les pères fondateurs du langage C. Seules l'instruction GOTO et l'initialisation des structures diffèrent. Mais

POURQUOI C FAIRE ?

L'interpréteur C est à la croisée de deux chemins: celui des novices (pour lesquels il constitue le point d'entrée dans le langage C), et celui des amateurs éclairés (connaissant déjà le langage, et éventuellement l'interpréteur lui- même). Il nous paraît judicieux de bien séparer ces deux types d'utilisateurs, qui ne liront pas cet article dans le même état d'esprit. Les connaisseurs liront l'article à la recherche d'informations techniques ponctuelles. Cet encadré est destiné aux novices, pour qui la vraie question posée par IC est celle-ci: quel intérêt ai-je à apprendre le langage C ?

Ce n'est pas nous qui allons désavouer l'apprentissage du C, puisque nous lui consacrons des articles réguliers, à commencer par une "Initiation au C" qui, précisément, a choisi IC comme standard! Notre point de vue, couramment partagé, est le suivant: pour apprendre C, il n'y a pas de meilleur moyen qu'utiliser cet interpréteur. Généralisons: pour apprendre n'importe quel langage évolué, rien ne remplace un interpréteur.

L'extrême facilité de mise en oeuvre d'IC -en tous points comparable à un interpréteur Basic- est l'argument déterminant notre point de vue. Comme en Basic, vous écrivez votre programme, et vous choisissez "Exécute programme" dans le menu pour le lancer, sans autre forme de procès... A contrario, combien d'esprits courageux et aguerris, possédant parfaitement leur Basic, ont "calé" devant les pièges réservés aux imprudents ayant choisi d'apprendre C sur un compilateur?

L'apprentissage avec un compilateur classique confronte l'utilisateur à trois problèmes: la documentation est toujours en anglais, le cycle édition-compilation-linkage est démobilisant (dans une situation d'apprentissage du langage), et le prix des compilateurs est élevé. Cet interpréteur est donc incontestablement le moyen le plus simple d'apprendre: rappelons d'ailleurs qu'il intègre dans sa documentation un chapitre d'initiation au langage C, qui permettra à beaucoup de se "jeter à l'eau", et d'acquérir les premières bases. Voilà pour les moyens, revenons-en au but: le langage C.

Il n'est pas question ici de se lancer dans un hymne vibrant contant les mérites du C, mais uniquement de mentionner les arguments suivants:

- il est bon de connaître plusieurs langages informatiques. La connaissance d'un seul langage, et surtout de Basic, fige l'esprit et masque bon nombre de réalités informatiques. L'acquisition d'un nouveau langage donne au programmeur un point de vue différent, qui lui permet d'acquérir de nouvelles connaissances.
- le langage Basic (qu'il est recommandé de connaître pour apprendre C) a tendance à "cacher" certaines notions fondamentales. Par contre, le langage C est couramment décrit comme étant très proche de la machine.
- indépendamment de l'aspect valorisant qu'il y a à connaître un langage "pro", il est parfois obligatoire d'apprendre le langage C: c'est le cas pour tous les étudiants, enseignants ou professionnels de l'informatique, pour qui C est aujourd'hui une "réalité incontournable".
- la connaissance de C permet de mieux comprendre les documentations système d'un ordinateur. Dans la mesure où bon nombre de systèmes d'exploitation sont écrits en C (à commencer par celui de l'Atari!), la documentation fait -implicitement ou explicitement- référence à des notions liées à ce langage. L'exemple-type pour le programmeur Basic est l'obligation de mettre le caractère '0' (null byte) à la fin d'une chaîne de caractères, afin d'être en conformité avec... la norme en langage C!
- enfin, il est agréable d'apprendre un nouveau langage, pour "voir autre chose": l'activité d'apprentissage est alors son propre but.

parmi les nouvelles recrues, il faut saluer l'apparition de directives pré-processeur telles que :

#if, #endif, #else, #ifdef et #ifndef,

qui permettront d'assurer une vraie portabilité entre IC et d'éventuels compilateurs.
Par ailleurs, le type UNSIGNED a été implémenté, et les classes d'allocation de variable EXTERN, STATIC et REGISTER sont acceptées. La classe REGISTER est d'ailleurs ignorée, puisqu'IC ne permet pas l'accès aux registres. Le type EXTERN a pour zone de visibilité le module dans lequel figure la variable concernée : rappelons qu'IC comporte 8 modules, dans lesquels l'utilisateur charge ses fichiers (. C) de travail. Enfin, l'initialisation de variables locales est possible lors de la déclaration, comme dans cet exemple :

char *p="abcdef";

A noter que le compilateur le plus proche - en termes de définition du langage lui-même - est le Lattice 3.04.

Une interprétation plus rapide et une vraie doc !

L'interpréteur a quelque peu gagné en rapidité, gain estimé à 10% environ, comparé aux versions précédentes.
Quant à la doc, un seul mot : enfin ! L'ancienne n'avait pas suscité l'enthousiasme : son format, trop petit, et sa reliure, pour le moins fragile, n'avaient pas manqué d'augmenter le taux d'acrimonie de l'utilisateur moyen. C'est une doc au format plus standard qui nous est aujourd'hui proposée, et dont le volume atteint quelques 500 pages. Il faut dire qu'un descriptif de chacune des 470 fonctions a été ajouté, ce dont il serait malvenu de se plaindre. L'interpréteur et sa documentation ont grossi, cette nouvelle version comporte 3 disquettes, au lieu de deux dans les versions précédentes.

Le chargement d'un fichier ressource

Il est rendu possible, de façon extrêmement classique, par un appel rsrc—load(). Les précédentes versions n'avaient pas cette faculté, ce qui constituait un reproche fréquent fait à IC.

Des fonctions supplémentaires...

... ont été intégrées. La version 1.1 en comportait environ 425, le nombre total est aujourd'hui porté à 470. Il devient plus facile de gérer des ressources, des rectangles (opérations de clipping), d'effectuer des sorties sur imprimante.

Un utilitaire disque

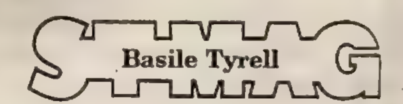
C'est aussi l'un des nouveaux compléments, et il permet -sans sortir de l'interpréteur- d'effectuer les opérations les plus courantes. Les actions de formatage, copie de fichier, effacement, création de dossiers sont rendus pratiques, rapides et agréables.

Les limitations

Il faut signaler qu'IC comporte certaines particularités qui limitent son utilisation. La première limitation est inhérente à la machine : si vous disposez d'un 520, vous ne pourrez pas créer de programmes dépassant les 2 ou 3000 lignes. Cette limite, qui ne gênera pas beaucoup d'amateurs, tombe bien évidemment avec un 1040 ou un Mega ST.
Autre limitation, inhérente à la conception même d'IC : l'instruction GOTO n'est plus portée absente (comme dans les précédentes versions), mais perd beaucoup de sa... portée. Il n'est, en effet, pas possible d'utiliser un GOTO vers une adresse se situant en-dehors du bloc courant, c'est-à-dire du bloc où se trouve le GOTO ! En clair, renoncez à programmer avec des GOTO, c'est un excellent exercice...
La protection contre la copie, enfin, est une (petite) limitation : il est fort heureusement possible d'installer IC sur un hard-disk ou un ram-disk à condition d'insérer la disquette originale en début de session. Rappelons que la version 1.1 n'était pas protégée.

Conclusion

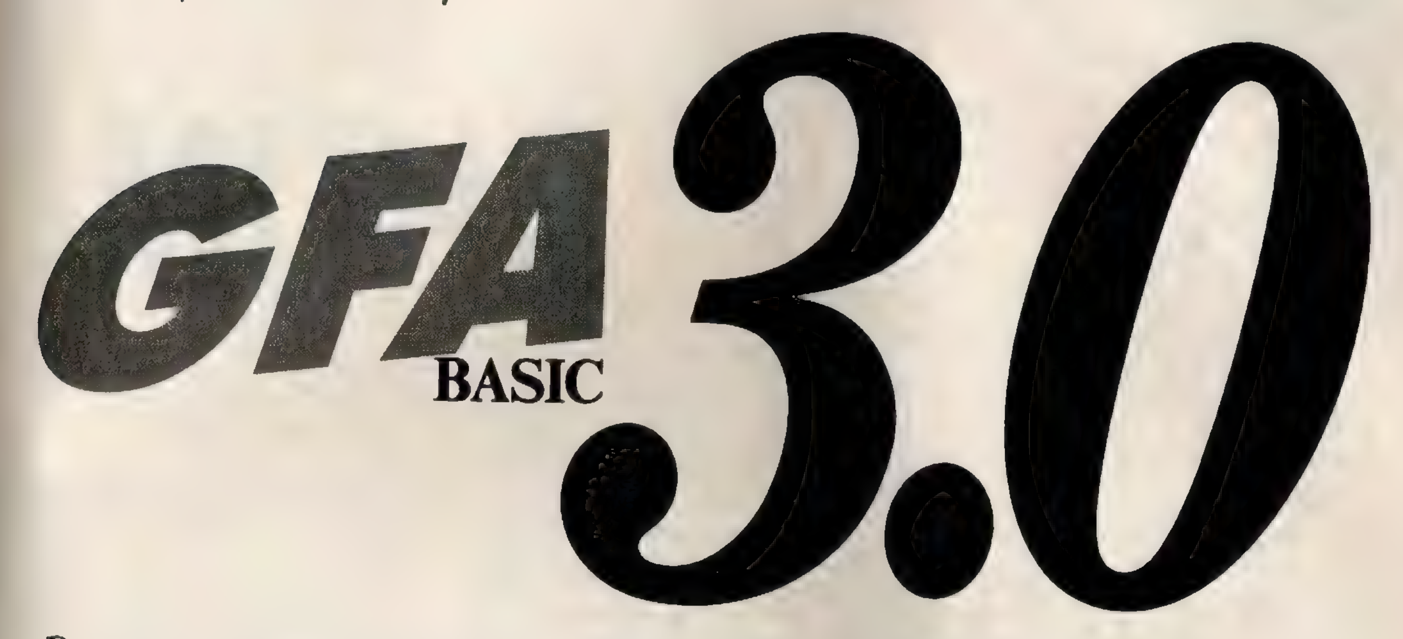
Ces quelques limitations ne suffisent pas à ternir l'impression générale, qui est excellente. L'interpréteur C est aujourd'hui un produit adulte, beaucoup plus fiable et plus agréable à utiliser que les versions précédentes. Comment être plus clair : si vous êtes fermement décidé à apprendre le langage C, utilisez cet interpréteur. Ensuite, ce sera à vous de juger si vous désirez aller plus loin, et choisir un des (nombreux !) compilateurs disponibles sur Atari.



C COMBIEN ?

Comment se procurer la nouvelle version:
Précisons d'emblée que la version 2.0 ne sera pas disponible à la vente avant fin Novembre. Le prix public est fixé à un peu moins de 600 francs. Ce prix est à comparer à deux références: le prix de la nouvelle version du Basic GfA (environ 750 francs), et celui d'un compilateur C (environ 1000 francs).
Si vous disposez d'une ancienne version d'IC, il est possible de vous procurer la nouvelle en adressant un chèque de 200 francs à Loriciels (81 rue de la Procession 92500Rueil-Malmaison), et en joignant à votre envoi les disquettes originales de l'interpréteur (inutile de retourner la doc).
Petit rappel d'usage: n'oubliez pas de mentionner votre adresse. Enfin, si vous avez des difficultés à trouver IC, un service infos commerciales est accessible au (1).47.52.18.18.

GFA SURPASSE GFA



De par sa puissance et sa convivialité, le GFA s'est imposé comme "le langage" sur ATARI ST. Aujourd'hui, GFA surpasse GFA avec la version 3.0 dont la richesse et l'environnement renforcent encore la suprématie.

GFA BASIC 3.0

Plus puissant, GFA possède plus de 400 fonctions. Plus confortable, l'éditeur a été complètement réécrit : de nouveaux utilitaires, la mémorisation des procédures, l'accès aux accessoires de bureau et une multitude de fonctions faciliteront vos longs développements. Plus rapide grâce aux nouvelles routines et à sa programmation structurée, le gain de temps pour certaines instructions comme PSET, FOR..., NEXT ou INPUT, va de 100 à 400 %. Réf. ST 027. 750 F

GFA ASSEMBLEUR

Conçu pour satisfaire tous les développeurs : programmes de jeux, animations graphiques hyper-rapides... L'éditeur corrige instantanément les erreurs. L'assemblage est conditionné, récursif et possède une liste impressionnante de caractéristiques (compactage des fichiers...). Avec son débugger, GFA ASSEMBLEUR est un outil unique. Réf. ST 033. 750 F.

ATARI ST

DANS CE LIVRE : LA DISQUETTE

PROGRAMMATION EN GFA 3.0

EDITIONS MICRO APPLICATION

PROGRAMMATION EN GFA BASIC 3.0

Indispensable au programmeur, cet ouvrage exploite toutes les nouvelles instructions des GFA 3.0 telles que : programmation structurée, nouveaux types de variables instruction, Line-A, routines Assembleur, bibliothèque AES... Sur la disquette, de très nombreux exemples et une dizaine d'utilitaires. Réf. ML 638. 349 F avec la disquette.

OFFRE DE MISE A JOUR

Jusqu'au 31 décembre 88, tous les possesseurs de GFA 2.X pourront accéder à la nouvelle version moyennant la somme de 350 F, le manuel et la disquette d'origine (au lieu de 750 F). Contactez votre revendeur.

EDITIONS MICRO APPLICATION

WELLDONE

EDITIONS MICRO APPLICATION
58 RUE DU FG-POISSONNIÈRE 75010 PARIS/TÉL. : (1) 47 70 32 44

REF.	DESIGNATION	PRIX
FRAIS D'ENVOI*		
		TOTAL TTC

* 20 F si commande inférieure à 250 F/40 F recommandé

☐ mandat ☐ chèque à l'ordre de MICRO APPLICATION

Date d'expiration ______

Date : ______ Signature :

Nom : ______

Adresse : ______

Ville : ______

Code postal : ______

☐ GRATUIT : JE DÉSIRE RECEVOIR LE CATALOGUE 88/89.

☐ **Je possède GFA 2.X et désire en échange du manuel, de la disquette 2.X et d'un règlement joint de 350 F recevoir GFA 3.0.**

STM 24

RHUM

e mois-ci, nous allons parler, non pas d'alcool, mais des ROMs, qui ne cessent « d'agrémenter » la vie de l'Atari ST : anciennes roms, nouvelles roms et bientôt, les « nouvelles nouvelles roms ». Si mettre les bonnes vieilles roms dans l'Atari, à la place des nouvelles peut sembler intéressant et facile, qu'en est-il de l'inverse ?

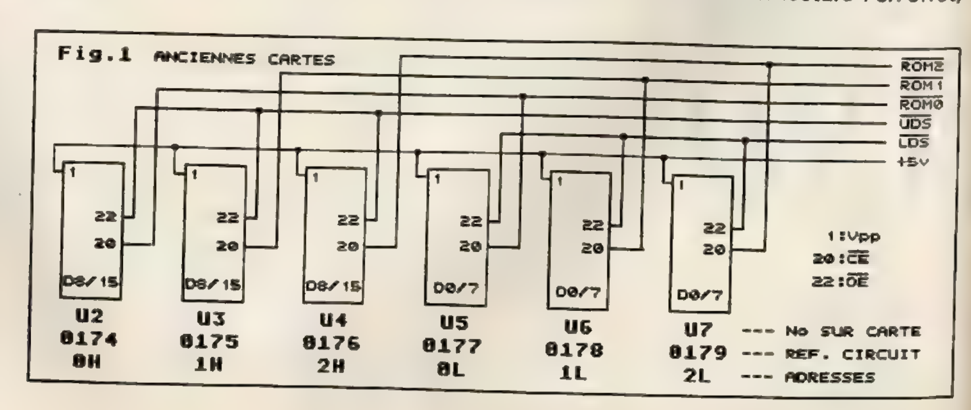
POURQUOI, D'ABORD ?

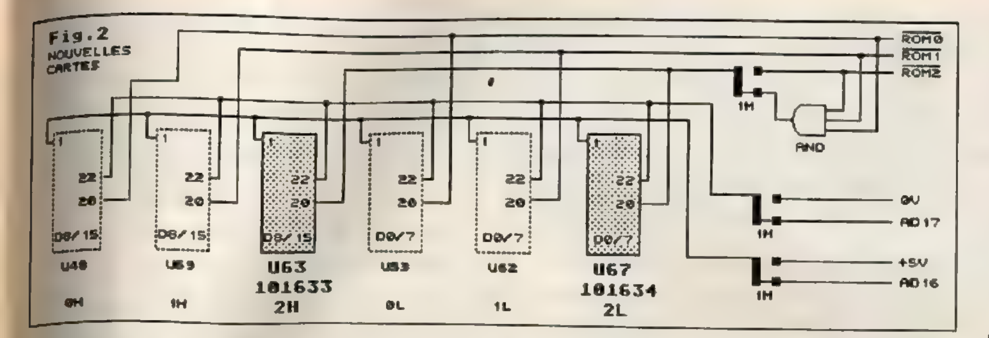
Lorsqu'on possède un ST avec les nouvelles roms, c'est donc que l'on a la nouvelle carte électronique. Le remplacement des nouvelles roms par les anciennes est alors très simple (voir ST Mag n°16 page 82), car ces cartes sont prévues pour supporter tous les modèles de roms.
A l'inverse, remplacer les anciennes roms (sur un ST ou un STF première génération), par les nouvelles, pose plusieurs problèmes. Mais, me direz-vous, pourquoi vouloir mettre ces roms ?
Tout d'abord, il faut cesser la paranoïa sur les softs qui ne fonctionnent pas à cause des roms 86/87 : ce n'est plus d'actualité vu que ceux qui demeurent encore sont complètement dépassés ou oubliés. Ensuite, au moment où le Blitter est enfin disponible chez tout bon revendeur Atari (par commande du SAV, toutefois), je vous proposerai le mois prochain l'installation de ce dernier sur les ST et STF (toutes générations !). Et enfin, parce qu'Atari s'apprête à sortir les roms 89, qui sont nettement améliorées, mais surtout qui risquent bien de n'être disponibles que dans la version 2 roms de 128 Ko, donc ininstallables sur les Atari de première génération(!).

DES MODELES DIFFERENTS

Les roms existent sous différents formats :
les « 85 » sont en 6 chips (circuits) de 32 Ko chacun, les « 86/87 » sont en 2 chips de 128 Ko, mais existent aussi en version 6 boîtiers.
STOP ! Pourquoi lire plus loin ? En effet, vous pouvez donc avoir les roms 86/87 sur votre « vieux » ST, en achetant la version 6 chips.
Prix de la version 6 chips : 6x60 = 360 francs HT ! Prix de la version 2 chips : 2x51 = 102 francs HT ; sans commentaires...

Sur les figures 1 et 2, vous pouvez voir le branchement des roms respectivement sur les ST/STFAR et STFNR.
Sur les STFAR (fig. 1), il y a 6 roms de 32 Ko (fig. 3 : brochage), qui sont reliées par des signaux de données, d'adresses et de sélection : OE (Output Enable : sortie sélectionnée), CE (Chip Enable : circuit sélectionné). Une rom n'a que 8 bits de données, or l'Atari fonctionne en 16 bits sur le bus de données ; il est donc nécessaire de séparer les données en un octet de poids faible (une rom Low) et un octet de poids fort (une rom High). La broche OE des roms permet justement de sélectionner la sortie de telle ou telle rom pour une lecture sur un octet seul. Les signaux utilisés à cette fin sont LDS (Low Data Strobe) et UDS (Up Data Strobe), émis par le GLUE.
Ce dernier est aussi responsable de la sélection des roms (broche 20 : CE) en fonction de l'adresse de lecture : en effet,





une paire de roms low et high contient 64000 adresses. Il y a 3 paires de roms qui représentent donc 3x64000 = 192000 adresses (ça ne vous rappelle rien ?) et chaque zone mémoire de 64 Ko est sélectionnée grâce aux signaux ROM0, ROM1 et ROM2.

Avec les STF nouvelles cartes, c'est un peu différent. Tout d'abord, les roms ont des capacités de 128 Ko, donc des brochages différents (voir fig. 3) à cause des lignes d'adresse en plus (AD16 et AD17). De plus, la carte a été prévue pour justement pouvoir fournir les signaux respectifs aux roms utilisées (fig. 2), grâce à des switchs (points de soudures) qui permettent, comme le montre la figure 2, de commuter l'attribution des broches 1, 20 et 22, en fonction du modèle de roms utilisées.

Tiens, où sont passés les signaux UDS et LDS sur les nouvelles cartes ? Eh bien, c'est la grande découverte de mon étude : ils ont disparu puisque la broche OE n'est plus présente sur ces roms 128 Ko ! Mais comment est-ce possible ? La lecture des roms se fait automatiquement sur 16 bits, alors ? ! Si on regarde le principe du branchement de la figure 2, on voit bien que dans le cas d'une utilisation de 6 roms (soudures déplacées), les broches 22 de celles-ci sont toutes reliées en même temps à la masse, c'est-à-dire que la sortie est tout le temps active (OE est actif au niveau bas). Le mystère demeure quand même : pourquoi avoir utilisé sur les anciennes cartes des signaux (UDS et LDS) qui ne servent à rien, alors qu'il suffisait de relier les 6 broches 22 à la masse (ce que j'ai essayé avec succès !) ?

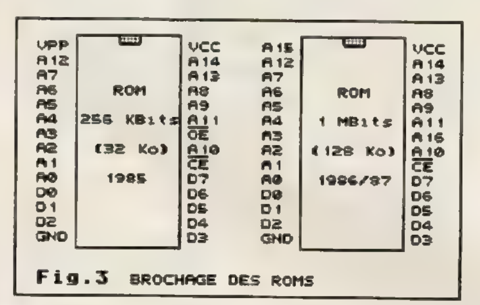


Fig.3 BROCHAGE DES ROMS

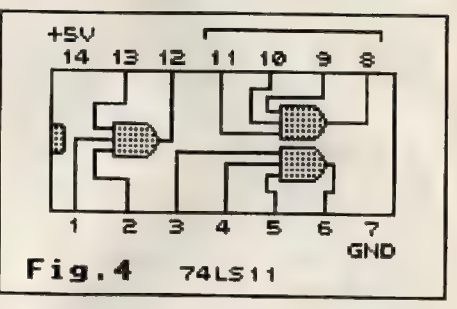


Fig.4 74LS11

Plusieurs programmeurs de mon entourage (hello, tomcat et flotsam !) ont été très surpris de cette nouvelle : la conclusion est que c'est le GLUE qui est responsable de la sélection des données une fois lues.

Les roms 128 Ko ont-elles un TOS plus important ?

Non, pour deux raisons : la cartographie mémoire du ST ne prévoit que 192 Ko et



non pas 256 Ko ! Ensuite, comme je vous l'ai dit, un signal ROMx (actif au niveau bas !) sélectionne 32000 octets d'une rom, or le Glue n'a que 3 signaux et ne peut donc sélectionner que 3x32 Ko soit 96 Ko au maximum par rom ! Sur les roms 128 Ko, cela signifie que les 32 derniers Ko sont inutilisés (gâchis !).

Fig.5 PRINCIPE DU BRANCHEMENT

Une paire de roms 128 Ko suffit donc largement (96 Ko pour Low et 96 Ko pour High). Comme il faut, quel que soit le signal rom activé, que la rom soit sélectionnée, on a recours à une porte AND (ET) à 3 entrées (fig. 4) : au repos, les 3 entrées (ROM0, ROM1, ROM2) sont au niveau +5v et donc la sortie aussi (rom non sélectionnée). Mais dès que l'un des signaux passe au niveau bas (demande de lecture d'une zone de 32 Ko), la sortie passe au niveau bas (sélection de la rom).

Sur la figure 5, vous pouvez voir le principe du branchement à réaliser pour utiliser des roms en version 2 chips.

Fig.7A SUPPORTS ROMS COTE SOUDURES

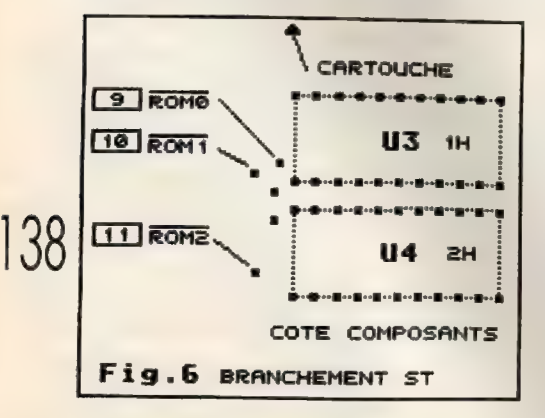


Fig.6 BRANCHEMENT ST

Les deux lignes d'adresses supplémentaires (AD16 et AD17) sont à aller chercher du côté du 68000 (le plus pratique pour les soudures) : respectivement, les broches 44 et 45.
A ce stade, s'offrent à vous deux solutions possibles de montage : le montage rapide et peu esthétique (!), ou alors le montage plus long mais propre et pratique.

Dans le premier cas, il suffit de placer ses deux roms dans les supports en ayant au préalable relevé les broches 1, 20 et 22. Si vous possédez un ST, vous êtes obligé d'adopter cette méthode en raison du passage de certaines pistes cruciales sous les supports des roms (snif !), empêchant d'utiliser la seconde méthode.

La figure 6 vous indique où vous pouvez disposer des signaux ROMx sur la carte. Côté pratique, le 74LS11 devra être collé sur le dos (pauvre bête) sur la carte près des roms (ce n'est pas la place qui manque !). Son alimentation se récupère sur n'importe quel circuit ou sur la broche 28 d'un support rom.
L'emplacement de la paire de rom a été choisi arbitrairement : vu que tous les supports ont les mêmes broches, vous pouvez très bien choisir une autre position (0 ou 2). Attention de bien respecter les emplacements rom faible / rom forte !

Si vous possédez un STF, là, vous avez le choix : faire comme pour le ST en prenant les signaux ROMx d'après la figure 7 ; ou alors, procéder à la mise en place des bons signaux directement sur les broches des supports, vous permettant ainsi d'insérer un jeu de roms (88/89 par exemple !), sans avoir à effectuer aucune soudure, ni martyriser les pattes des roms. Voir toujours la figure 7, mais aussi la figure 7A qui vous montre comment déconnecter le +5v sur les broches 1 des supports 1H et 1L, pour y relier la ligne d'adresse AD16 (broche 44 du 68000). De même, pour AD17, il faut au préalable déconnecter les signaux UDS et LDS des broches 22, comme indiqué sur la figure 7, mais surtout ne pas oublier de relier ensuite les signaux UDS et LDS du port cartouche aux même signaux qui arrivent près du logo Atari !
Puisque les 2 roms seront placées en 1H et 1L, il faut couper la piste qui y apporte le signal ROM1. Ensuite, le côté de l'arrivée du signal (logo Atari) est à relier à l'une des entrées de la porte AND, alors que l'autre côté de la coupure (vers les roms) est à relier à la sortie de la porte AND (broche 8).

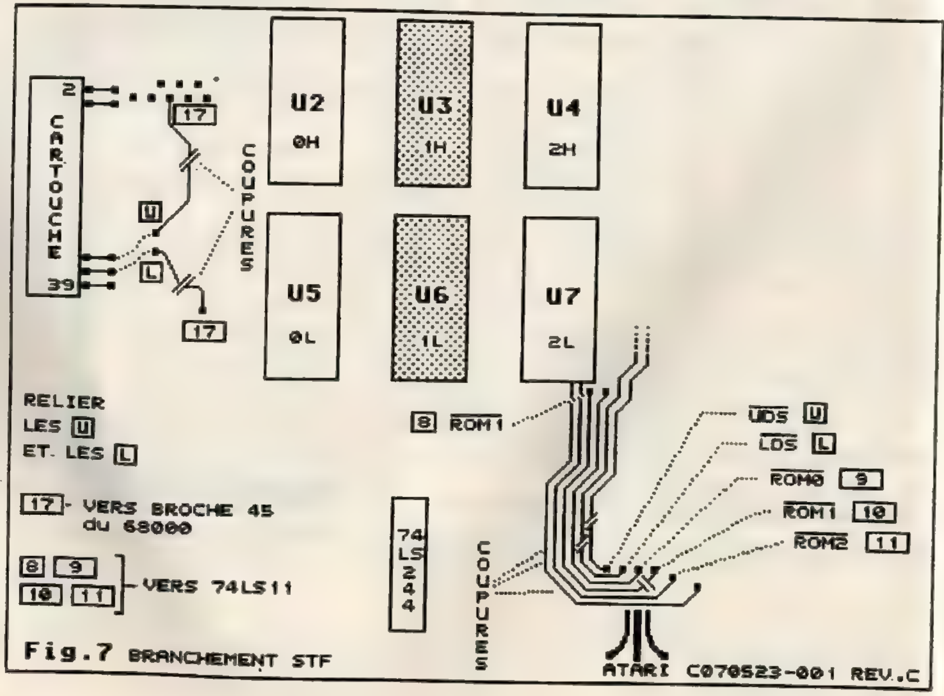


Fig.7 BRANCHEMENT STF

Voilà, pas grand-chose d'autre à dire si ce n'est quelques remarques pratiques. Tout d'abord, utilisez un fer de petite puissance (30 à 40 w, une prise de terre étant éventuellement la bienvenue), et ne soudez pas plus de 3 secondes sur les pattes des roms...
Reliez les entrées des deux autres portes AND (broches 1, 2, 3, 4, 5, 13) à la masse, afin d'éviter au circuit des fluctuations parasites.
Si, à l'allumage, ça ne marche pas, vérifiez que vous n'avez rien oublié dans les modifications. Vérifiez aussi le branchement du 74LS11 et celui sur les broches du 68000.
Une fois vos roms installées, il vous reste 4 supports de libre, qui peuvent justement être utilisés par 2 autres jeux de roms 128 Ko (AD17 est présent sur les 6 supports, il faut relier AD16 sur les 4 autres supports, et couper l'arrivée des signaux ROM0 et ROM2 comme il a été fait pour ROM1). Vous pourrez alors sélectionner le jeu de votre choix avec un simple commutateur entre les broches 20 des deux jeux et la sortie 8 de la porte AND.

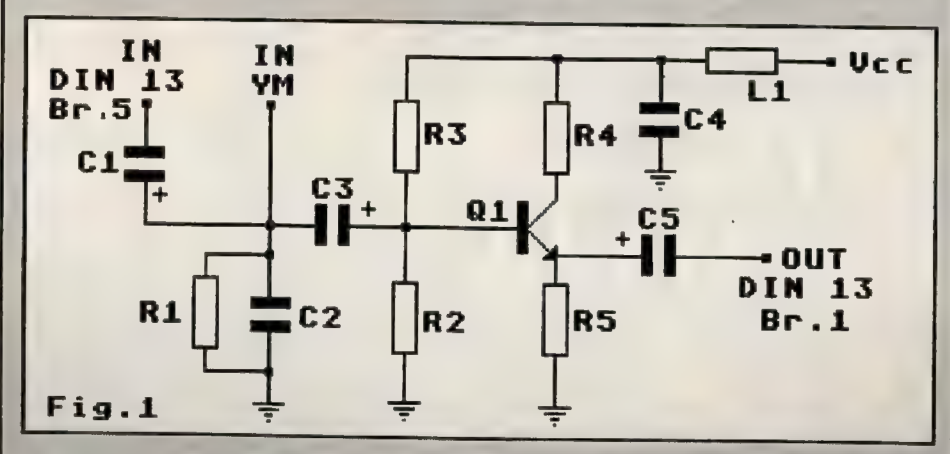
Nous nous retrouvons le mois prochain, pour la suite de cet article, à savoir le Blitter et son branchement sur tous les ST et STF !

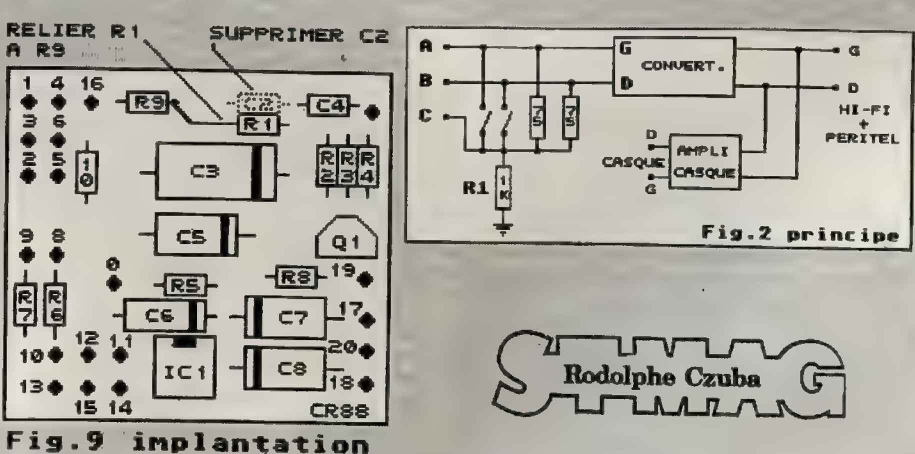


ST Réo (Rectificatif)

Suite au passionnant article sur la Stéréo que je vous ai proposé dans ST Mag 23 (comment ? vous n'avez pas fait le montage ! ...), je me vois dans l'obligation d'apporter quelques petits changements (c'est ça, le progrès !).

Si le principe de la stéréo est toujours valable, c'est dans le mode mono que je me suis rendu compte d'un petit « crachouillis » sur certaines digits de sons très claires comme l'Amiga démo... Eh oui, il y a un bug quand on passe en mono et nous allons voir pourquoi.
Si vous reprenez ST Mag 23, vous verrez sur la figure 1, le convertisseur de tension qui a aussi le rôle d'adaptateur d'impédance pour les sorties du circuit Yamaha, grâce à la résistance R1 de 1 Ko. De plus, le condo C2 est là pour filtrer les bruits trop aigus (parasites !), et il agit un peu comme le dolby d'une chaîne Hi-Fi.
Je vous avais donc proposé, sur le second convertisseur, le même montage afin d'avoir la même impédance et le même son sur les deux voies lors de la stéréo. Très bien ! Mais lorsqu'on passe en mono, les deux résistances de 1Ko se retrouvent reliées ensemble : c'est comme si on avait donné une nouvelle valeur à la résistance !
Sur la figure 2, vous pouvez voir le nouveau branchement : la résistance de 1 Ko a été placée sur le canal C qui est lié aux canaux A et B, ainsi on a toujours la bonne valeur quel que soit le mode utilisé : et là, ça marche super !
Bien sûr, vous devez donc supprimer les résistances R1 du convertisseur gauche sur le ST (voir tableaux et schémas dans ST Mag 23), ainsi que le condo qui lui est associé C2.
De même, sur la platine que vous avez fabriquée, il faut supprimer le condo C2 (voir nouvelle figure 9 !), et changer le branchement de R1 : sortir la patte gauche et la relier à R9 (canal C).
Comme vous l'avez remarqué, je n'ai pas mis le condo car, avec lui, le son était bizarre, alors que là, c'est très bon, et même meilleur puisqu'il n'y a plus de filtre.
Voilà, j'espère que ce petit problème ne vous aura pas trop ennuyé (encore eût-il fallu l'entendre !).





Se référer aux illustrations du mois dernier pour l'échelle des figures

139

ELECTRON

LA RUBRIQUE DE L'AVENTURIER FOU

Ce mois-ci, la solution du meilleur jeu d'aventure jamais fait, basé sur le meilleur livre jamais écrit, lui-même basé sur la plus drôle série radio et télévisée jamais réalisée, et même sur la plus fantastique pièce de théatre toutes catégories confondues, et bientôt sur ce qui sera le meilleur film de l'ère!

Le scénario peut être distinctement divisé en deux parties. La première se déroule sur la terre, dans le vaisseau Vogon et dans le Heart Of Gold, avant que le moteur à Improbabilité soit activé. Cette partie peut être facilement faite, par une liste de commandes à donner. La seconde partie se compose de quelques petites aventures et du grand final. Avant tout, je dois vous expliquer quelque chose. Dans cette aventure, vous vous trouverez souvent dans le noir,complètement désorienté. Si cela arrive, WAIT quatre ou cinq fois. Le programme vous dit "you can see nothing, hear nothing, smell nothing, feel nothing and you are not even certain where you are or who you are". Etudiez ces descriptions attentivement, parce qu'après un certain temps, elles changeront et l'un des sens (feel, hear, listen, see) n'y sera plus. Quand vous remarquez ceci, faites la chose suivante:
Si "Hear" manque: LISTE. AFT.
Si "Feel" manque: TOUCH. DRINK LIQUID.
Si "Smell" manque: SMELL. EXAMINE SHADOW.
Si "See" manque: EXAMINE. EXAMINE LIGHT.
Après cela, tout deviendra clair...

I- Première partie:

TURN ON LIGHT. GET OUT OF BED. TAKE GOWN. WEAR GOWN. OPEN POCKET. TAKE ANALGESIC. TAKE ALL. OUT. TAKE MAIL. S. LIE DOWN. Z. Z. Z.Z. Z. Z. Z. Z. FOLLOW FORD. ENTER PUB. BUY SANDWICH. DRINK BEER. G.G. OUT. FEED DOG. N. Z. Z. TAKE DEVICE. PRESS GREEN BUTTON. Maintenant vous vous retrouvez dans le noir. Suivez la méthode expliquée au début (dans ce cas: Z. Z. Z. Z. Z. SMELL. EXAMINE SHADOW). Après cela: EAT PEANUTS. Z. Z. REMOVE GOWN. COVER HOLE WITH GOWN. TAKE TOWEL. COVER DRAIN WITH TOWEL. TAKE SATCHEL. COVER PANEL WITH SATCHEL. PUT MAIL ON SATCHEL. PRESS DISPENSER BUTTON. TAKE ALL. WAIT jusqu'à ce que vous soyez pris par les gardes. Z. Z. ENJOY POETRY. Z. Z. Z. Z. Il faut noter le second mot de la poésie. Maintenant faites TYPE suivi entre " " de ce mot. TAKE PLOTTER. WAIT jusqu'à ce que le garde vous jette dans le sas (airlock). Ensuite, WAIT jusqu'à ce que vous soyez éjecté dans l'espace. Sortez du noir en utilisant la méthode donnée au début. Vous êtes à bord du Heart Of Gold. S. Z. Z. DROP ALL. D. W. PRESS PAD. TAKECUP. E. S. Continuez à aller au SOUTH, quoi que vous dise le programme, jusqu'à ce que vous soyez dans la salle des machines (engine room). LOOK. LOOK. TAKE ALL. N. N. U. DROP ALL. TAKE TOWEL. CONNECT SMALL PLUG TO SMALL RECEPTACLE. DROP CUP. PUTBITIN CUP. Vous avez terminé la première partie de l'aventure. A partir de ce moment, les choses deviennent quelque peu imprévisibles.

II- Deuxième partie

A chaque fois que vous basculerez le switch du générateur (PULL SWITCH), vous vous retrouverez dans le noir, dans une partie différente de l'histoire, revenant dans le temps et changeant parfois de personnage! Il est donc sage de faire une sauvegarde de votre partie maintenant. La première fois que vous faites PULL SWITCH, vous vous retrouverez certainement dans l'antre de la Ravenous Bugblatter Beast of Traal. Pour sortir du noir SAY ARTHUR. E. TAKE STONES. COVER EYES WITH TOWEL. CARVE ARTHUR ON MEMORIAL. REMOVE TOWEL. W. SW. TAKE INTERFACE. WAIT jusqu'à ce que vous soyez à nouveau dans le noir (A chaque fois que vous revenez d'une sous-aventure, vous vous retrouvez dans le Heart Of Gold. Pour sortir du noir: Z. Z. Z. Z. Z. LISTEN. AFT. S. U. Vous êtes alors à nouveau sur le pont principal). A chaque fois que vous revenez dans le Heart Of Gold, sauvez (SAVE) votre partie, parce qu'à chaque fois que vous faites PULL SWITCH, vous pouvez vous matérialiser dans votre propre cerveau, ce qui vous tue irrémédiablement. A chaque fois que vous trouvez un objet, mettez le sur le pont, les objets étant très importants. D'ailleurs, lâchez tout ce que vous avez sur le pont, mis à part le Towel. Voici les instructions pour les petites aventures: Living room: EXAMINE ARTHUR (eh oui, vous n'êtes plus Arthur Dent. Essayez WHO AM I). DROP WINE. OPEN HANDBAG. TAKE FLUFF. PUT FLUFF IN HANDBAG. TAKE WINE. WAIT jusqu'à ce que vous soyez dans le noir. Une fois de retour sur le pont, regardez le Handbag, et vous trouverez des objets. War Chamber: TAKE AWL. TAKE ALL. WAIT jusqu'à ce que vous vous retrouviez dans un labyrinthe. Continuez à vous déplacer jusqu'à ce que vous trouviez un 'black particle' qui bloque votre chemin. TAKE PARTICLE. Country Lane: Vous êtes à nouveau Ford Prefect. N. OPEN SATCHEL. TAKE TOWEL. GIVE TOWEL TO ARTHUR. GENIOUS. APPROACH PROSSER. PROSSER, LIE DOWN. S. ENTER PUB. BUY PEANUTS. BUY BEER. DRINK BEER. G. FOLLOW ARTHUR. N. GIVE FLUFF TO ARTHUR. Z. Z. Z. Speedboat: Vous êtes maintenant Zaphod Beeblebrox. LOOK UNDER SEAT. STEER BOAT AT CLIFF. Z. Z. Z. GET OUT OF SEAT. TAKE TOOLBOX. OUT. WAIT jusqu'à ce que Trillian arrive. GUARD, DROP RIFLE. TAKE BLASTER. SHOOT PILE. E. Une fois revenu sur le Heart Of Gold, S. S. D. TAKE ALL. U. N. U. OPEN TOOLBOX WITH KEY. Vous trouverez un outil dans la boîte à outils. Continuez à faire PULL SWITCH jusqu'à avoir fait toutes les sous-aventures. Vous pouvez terminer dans un scénario que vous avez déjà fait auquel cas vous mourrez immédiatement et retournerez à nouveau sur le Heart Of Gold. Une fois que vous avez tout fait, il est temps de continuer. A partir du pont: TAKE INTERFACE. D.W. OPEN NUTRIMAT. TAKE CIRCUIT BOARD. PUT INTERFACE IN NUTRIMAT. DROP CIRCUIT BOARD. PRESS PAD. WAIT jusqu'à ce qu'il arrive un événement urgent. E. U. CONNECT LARGE PLUG TO LARGE RECEPTACLE. PULL SWITCH. D. W. TAKE TEA. TAKE NO TEA. E. U. REMOVE BIT. PUT BIT IN TEA. DROP TEA. Vérifiez que vous avez bien 'thing your aunt gave you' après quoi, PULL SWITCH jusqu'à ce que vous vous retrouviez dans 'the stomach of a sperm whale'. TAKE POT. PUT POT IN THING. WAIT jusqu'à ce vous vous retrouviez dans le Heart Of Gold. Sur le pont: TAKE ALL FLUFF (le jacket fluff est probablement dans le handbag). PLANT ALL FLUFF IN POT. WAIT jusqu'à ce qu'un chou pousse dans le pot. TAKE POT. ENTER SAUNA. TAKE FRUIT. EAT FRUIT. Maintenant vous allez voir Marvin l'Androïde Paranoïaque vous demander un outil. Prenez cet outil ainsi que le tea et le no tea, et lâchez tout le reste. (Si Marvin vous demande un Chisel, ne paniquez pas, oubliez ça et continuez). D. S. SHOW TEA AND NO TEA TO DOOR. DRINK TEA. W. (tiens, voilà le Chisel!). MARVIN, OPEN HATCH. E. D. REMOVE GOWN. DROP ALL BUT 'nom du tool'. E. WAIT jusqu'à ce que Marvin arrive, et GIVE 'nom du tool' TO MARVIN quand il vous le demande.
Finalement, W. D. Vous vez terminé!



L'ACTUALITE DES JEUX

D'un côté, on nous dit : « le cinéma français va mal ! ». D'un autre, on tue les gens dans les salles de cinéma. Que faire, si ce n'est rester chez soi (à moins de faire partie des tueurs, ce que je vous déconseille). Et que faire chez soi ? je vous le demande ! Jouer bien sûr ! Cela tombe bien, parce que nous sommes rentrés dans la période la plus propice à la sortie des jeux : la preuve dès ce numéro, avec un grand nombre de produits testés. Contrairement au cinéma, le jeu français se porte de mieux en mieux : les nouveaux softs d'Exxos semblent fantastiques, les premiers produits de chez Delphin risquent de déclencher une révolution, Lankhor est toujours symbole de qualité et d'originalité, Océan France dévoile ses jeux, Loriciels continue sur le bon chemin, les jeux Infogrames s'améliorent de jour en jour, Microïds grandit, Cobra Soft nous prépare de grosses surprises, Coktel Vision crée Tomahawk, un label spécialisé dans les jeux, ceux d'Ubi Soft sont sur le point de commencer à imminer, Prestasoft sort de plus en plus de produits et MBC aussi.

Mais ST Mag va plus loin, et, comme son grand frère Génération 4, vous propose désormais de nombreuses préviews, et non des moindres. Ainsi dans cette rubrique, vous trouverez en quasi-exclusivité pour vous une préview de Thunderblade, avec de nombreuses photos de tous les tableaux !

Ce mois de Novembre sera aussi marqué par l'apparition des premiers produits de la gamme SSI/TSR, c'est-à-dire des premiers jeux basés sur le monde de Dongeons & Dragons ainsi que par la sortie d'un grand nombre de Hits et le (triste ?) retour des Gloks.

Bref, tout va bien !

Stéphane Lavoisard



LES HITS

Il y a 10 hits ce mois-ci, c'est dire le nombre de jeux sortis en un mois ! Parmi ces dix produits, un seul est français : Turbo Cup de Loriciels. Les autres sont Daley's Thomson, Eliminator, Heroes Of The Lance, Nebulus, Powerdrome, Skychase et Starray pour les jeux d'action, Driller, Elite et Heroes Of The Lance pour les jeux d'aventure.

TURBO CUP



Course Automobile
Couleur
Edité par Loriciels
250 Francs

Depuis l'association entre Loriciels et René Medge, il semblait évident qu'un jeu viendrait couronner le tout. Turbo Cup est le résultat de la collaboration du célèbre pilote et des programmeurs de Loriciels, collaboration qui vient de donner d'excellents résultats...
Le risque n'est pas mince en effet, de sortir aujourd'hui une course automobile, puisqu'il s'agit certainement du genre le plus abondant sur toutes les machines. Et pourtant, Turbo Cup devrait rapidement devenir un hit, tant sa réalisation est excellente.
Parlons tout d'abord des voitures. La Turbo Cup est une course à laquelle ne participent que des Porche 920 Turbo, ce qui garantit souplesse et rapidité. Vous dirigerez donc cette fabuleuse voiture sur l'un des quatre circuits possibles, et dans un premier temps, vous tenterez de faire un bon temps sur un tour de piste. Ce temps déterminera votre position sur la grille de départ, après quoi la course commencera. Il faudra alors tout faire pour arriver premier avant les trois tours de piste, ce qui ne sera pas évident vu l'habileté des autres concurrents. A première vue, Turbo Cup n'aurait donc rien de très original.
Mais c'est en jouant que l'on comprend pourquoi Turbo Cup est une réussite. En effet, en dehors des graphismes superbes et de l'animation parfaite des voitures (ce qui n'est, hélas, pas le cas de la route et des décors), c'est la « jouabilité » qui importe dans Turbo Cup. On est loin d'être en présence d'une course où l'on va tout le chemin durant la pédale au plancher... Turbo Cup n'est pas une nouvelle version d'Outrun ou de Buggy Boy, jeux dans lesquels les tournants que prennent les voitures sont loin d'être réalistes. Car dans Turbo Cup, c'est le réalisme qui prime : impossible de prendre un tournant à fond sans risquer un accident, impossible de ne pas anticiper sur la route sans terminer dans les décors. De ce fait, le jeu se rapproche plus d'une simulation que d'un jeu d'arcade, surtout avec le mode de changement de vitesse. Le mode ? Plutôt les modes. En effet, il est possible de passer les vitesse automatiquement, au joystick en appuyant sur le bouton et en poussant vers le haut ou le bas, en passant réellement les vitesses selon la grille, au clavier numérique et enfin à l'aide de deux joysticks (pour les ambidextres !). Tout se combine donc à merveille pour donner à Turbo Cup un réalisme fou, réalisme confirmé par des graphismes de qualité et des animations du meilleur effet (le pot d'échappement crache des flammes lors des changements de vitesse, les feux arrières s'allument quand on freine, etc.). Bref, Turbo Cup est un jeu très très prenant, et certainement la meilleure simulation de course automobile aujourd'hui, ce qui laisse penser que René Medge a vraiment participé au projet et ne s'est pas contenté d'apporter son nom. A noter l'excellente présentation du produit, avec une porche miniature à l'intérieur, ce qui en fait un parfait cadeau de Noël !

ELITE







Simulation économique/arcade
Couleur
Edité par Firebird
Environ 200 Francs

Après deux ans d'attente, Elite est enfin sorti. Annoncé effectivement depuis bien longtemps par Firebird, le produit semblait être destiné à ne jamais sortir. Et puis, subitement, l'été dernier, alors que je me promenais comme tous les jours dans les locaux londoniens de la firme, il me fut possible d'appercevoir une version finale d'Elite. Oui, Elite était prêt. Il aura encore fallu attendre trois mois pour le voir en boutique, mais finalement, l'un des plus grands jeux micro-informatique était enfin disponible sur notre machine préférée.
Qui ne connaît pas Elite ? Comment ça ! ... autant de personnes ? ! Bon, alors je résume rapidement le jeu. Vous jouez le rôle d'un commerçant dont le but est de gagner un maximum d'argent en faisant divers échanges de marchandises dans un univers tel que celui de Starglider II, à côté, on dirait ma chambre ! Bien sûr, il ne serait pas mal du tout de gagner aussi en grade, l'ultime étant celui d'Elite. Pour ceux qui penseraient toujours que là-haut, tout est calme, il faut que je dise que de nombreuses races sont assez hostiles, que les pires sont les Thargoïdes, et que vous aurez donc souvent à combattre ! A chaque victoire, vous gagnerez des crédits, mais vous aurez aussi une chance de monter en grade... Les crédits servent bien évidemment à acheter des marchandises, mais permettent aussi d'équiper son vaisseau et de l'améliorer par rapport à sa version de base.
Il y a plusieurs moyens de gagner de l'argent, plus ou moins légaux. On peut en effet faire le commerce de marchandises prohibées, ou encore descendre les vaisseaux des marchands, mais votre statut risque d'en prendre un coup et vous aurez rapidement tous les flics de l'univers (et il y en a beaucoup !) à vos trousses.
Graphiquement, la version ST est superbe. Les vues dans l'espace sont en 3D « formes pleines », à la manière de Starglider II, chaque planète peut être visionnée, on voit les différentes races d'extra-terrestres, etc. Très pratique car n'utilisant presque que la souris, le jeu est très convivial. Que dire d'autre, si ce n'est qu'il faudrait s'étendre sur de nombreuses pages pour tout dire d'Elite... Sachez simplement que plus qu'un jeu, Elite est une drogue. Je connais certaines personnes qui, sur des bécanes que je n'ose citer, y jouent depuis plus de cinq ans ! Alors, attention à Elite, car son taux de dépendance est très très élevé. Enfin, si vous avez du temps devant vous, c'est un achat rentable, vu la durée de vie du logiciel !

POWERDROME

Course de vaisseaux !
Couleur
Edité par Electronic Arts
Environ 200 Francs

Oh ! surprise, Electronic Arts sort un programme sur ST avant de l'éditer pour Amiga. Il faut dire que Powerdrome est le premier programme anglais d'Electronic Arts, et que, là-bas, le ST est mieux implanté que l'Amiga.
Powerdrome est un programme fantastique, une sorte de Pitstop du futur, adapté sur les machines d'aujourd'hui. Il s'agit d'un simulateur de course de vaisseaux. Au XXIVième siècle, les courses de vaisseaux sont en effet l'un des sports les plus répandus, et se déroulent sur diverses planètes. Le jeu vous propose de jouer sur six circuits situés sur cinq planètes différentes, comprenant des atmosphères diverses et des temps changeants !
Autant dire tout de suite que le jeu est en « 3D formes pleines », et que l'on voit donc la



course comme si l'on était vraiment dans le vaisseau, ce qui est très impressionnant ! Après un certain temps d'entraînement sur le circuit, vous pourrez régler votre engin. En effet, il est primordial de régler son appareil selon le circuit. Non seulement sa maniabilité (qui dépend de nombreux facteurs), mais aussi le type de consommation de fuel et enfin le filtre que l'on utilise. Tous ces facteurs dépendent du terrain, de l'atmosphère et du temps. Comme le temps change souvent, et que des tempêtes, pluies, etc. viennent souvent perturber la course, il faut parfois s'arrêter durant la course pour changer le filtre !

En premier lieu, il y a la qualification : vous faites autant de tours que vous voulez, le tout étant de se qualifier pour la course. Une fois cela fait, la course commence, avec contre vous quatre adversaires particulièrement doués. Vous accélérez, ralentissez et vous déplacez au joystick, mais des options comme les Afterburners ou encore les radars sont accessibles au clavier. Le jeu va très vite, et la vue que l'on obtient est impressionnante, surtout que l'effet de 3D est particulièrement bien rendu, avec les autres vaisseaux que l'on voit bien bouger et qui projettent leur ombre au sol !

Si le premier parcours est un simple rond, les autres sont plus complexes puisqu'ils comprennent des tunnels, gouffres, et autres passages dangereux qui vous obligent à manœuvrer votre vaisseau aussi bien en largeur qu'en hauteur ! En fait, les circuits sont compris dans des cubes, pour vous donner une idée de leur complexité ! Le but du jeu est bien sûr d'arriver premier, ce qui n'est pas simple tant le maniement est complexe et les adversaires doués. En fait, c'est si complexe que vous abîmerez rapidement votre vaisseau... d'où l'obligation de s'arrêter au stand, où il est possible de réparer les pièces endommagées, de refaire le plein de fuel, mais aussi de changer le maniement de votre vaisseau si celui-ci ne vous convient pas. Si vous désirez gagner les courses, il faudra rester le moins longtemps possible au stand, où les robots qui font les réparations sont tout de même assez rapides.

Etant donné le nombre important d'options (on peut même jouer à plusieurs par la prise modem !), la réalisation fantastique (on a presque le vertige en jouant sur écran géant), ses graphismes de qualité et ses sons digitalisés, Powerdrome risque de devenir rapidement un hit sur ST ! Mais il faut savoir que ce n'est pas un jeu simple, et si les auteurs expliquent qu'il faut entre deux et trois heures d'apprentissage, je pense qu'une bonne journée est plus réaliste, et encore... début, vous aurez en effet mal fou à contrôler votre va seau, surtout dès que vous i un peu vite. J'ai personne ment mis deux jours à réus un tour sans accident sur le c cuit de base... Autant dire do que le jeu ne plaira pas à ce qui aiment les jeux simples : l autres ne quitteront plus le ST !



DRILLER

Jeu d'aventure et de simulation
Couleur
Edité par Incentive
Environ 200 Francs

L'auteur du fantastique STAC, langage permettant de créer des jeux d'aventure, revient avec cette fois-ci un jeu mêlant stratégie, simulation et aventure, en véritable 3D « formes pleines » qui plus est. Adapté d'un jeu Amstrad, Driller propose déjà un scénario original. Vous devez sauver une planète en libérant le gaz qu'elle contient et qui risque à tout moment de la faire exploser. Pour cela, il vous faut, une fois sur la planète, construire des derricks aux bons endroits. Oui, mais voilà, le planète est immense, vous ne disposez pas de plans, et pour passer d'un secteur à un autre, ce n'est pas si facile. Des Aliens sont en effet en rapport avec la situation et ont quelque peu compliqué votre tâche en rendant difficile l'accès à certaines zones. Au début du jeu, vous êtes à bord d'un char. L'écran vous propose une vue du terrain selon la position du char dans la moitié supérieure de l'écran, alors que la moitié inférieure est constituée par votre tableau de bord. Il est possible de voir le terrain de tous les côtés et dans toutes les directions, comme vous y étiez vraiment. E dehors des ennemis qui vou guettent dans le ciel et qu' vous faudra détruire, de nom breux pièges vous attendent, votre esprit de déduction ser mis à contribution si vous dés rez vous en sortir. La plupar des passages de zone en zon nécessitent en effet la résolu tion d'un casse-tête logique à base de formes géométriques

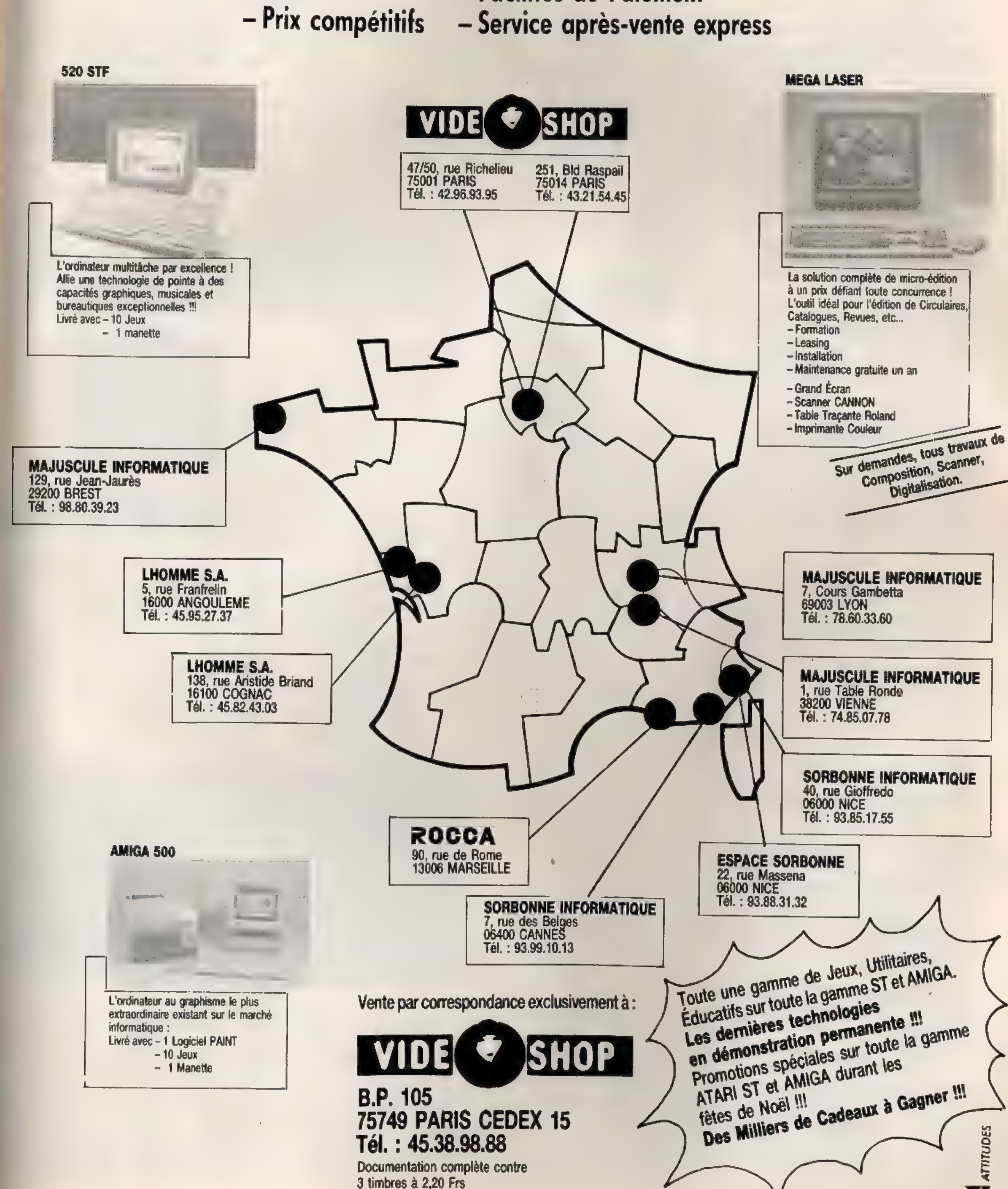
Autant dire que vous n'avez pas fini de vous casser la tête, tant certains sont complexes ! ! ! Après avoir exploré quelques secteurs, vous trouverez certainement les hangars dans lesquels se trouvent des avions, ce qui vous permettra de vous déplacer plus facilement au-dessus de la planète.

Avec un subtil mélange de stratégie, simulation et déduction, Driller est un produit des plus originaux et servi par un graphisme splendide. En effet, les paysages géométriques en 3D sont superbes, surtout qu'il s'agit là de véritables images calculées à tout moment. Le système Freescape (nom du système de visualisation 3D d'Incentive) est parfait, et d'autres jeux utilisant le même système sont à prévoir pour l'année prochaine. En attendant, précipitez-vous sur Driller, vous ne le regretterez pas, surtout que le produit possède une grande durée de vie !

Des distributeurs à la pointe de la technologie !!!

Un groupement de distributeurs pour vous assurer les meilleures prestations :

- Choix
- Prix compétitifs
- Facilités de Paiement
- Service après-vente express





SPECIAL commission paritaire

P. S. V. sur FS II

ou « Pilotage sans visibilité » sur Flight Simulator II !

L'excellent livre de Charles Gulick « Voler avec Flight Simulator » ne traite pas du pilotage sans visibilité. Le vol aux instruments est pourtant une nécessité indispensable à tout pilote, et il serait dommage de vous priver de cette possibilité (à mon sens la plus amusante) que permet votre logiciel.

Votre Cessna est en effet équipé de deux postes de radionavigation NAV 1 et NAV 2 auxquels sont couplés deux indicateurs OBI 1 et OBI 2. Ces indicateurs sont les deux cadrans superposés situés le plus à droite. C'est de ces instruments que vous allez apprendre à vous servir (OBI signifie Omni Bearing Indicator, mais ces initiales ne sont pas figurées sous les cadrans en question).

Vous allez voler en mode coordonné (facile), et vous n'aurez donc à vous servir que de huit touches du pavé numérique. Il est bon de rappeler qu'il ne faut piloter qu'avec les touches **et non avec la souris qui est par trop imprécise**.

Au cas où vous auriez égaré la doc, souvenez-vous que les touches :

9- augmente la puissance (affichée en RPM = tours par minute) ;

3- la diminue (par pressions successives ou continue) ;

2- cabre l'appareil pour la montée ;

8- fait piquer l'avion pour la descente (toujours par pressions successives ou continue) ;

4- fait virer à gauche ;

6- fait virer à droite (mêmes remarques) ;

5- neutralise l'action des touches 4 et 6. En effet, si vous pressez ces touches de façon continue, l'appareil poursuivra le mouvement ***même après que vous ayez relâché la touche*. Il faut donc arrêter l'action dès que le virage atteint l'amplitude désirée (et au besoin** la corriger par l'action inverse) ;

1- freine au sol par pressions successives lorsque les gaz sont coupés (indicateur vertical TH = throttle, en bas).

Inutile de vous recommander de manier les touches avec délicatesse par petites pressions successives, sauf urgence à augmenter ou ralentir brutalement le régime moteur.

EXERCICE 1 ATTERRISSAGE A OAKLAND EN PLEINE MELASSE

Pour cet essai, votre avion sera stabilisé en vol lent, train sorti, volets rentrés. Ne vous occupez de rien, suivez le guide.

1- Chargez le logiciel. Vous vous retrouvez à Oakland sur la piste 27R. R signifie Right et 27 indique l'orientation de la piste en nombre de degrés divisé par 10. Ici donc, 270 soit plein Est. Dès que le paysage apparaît, pressez P (pause) pour que le logiciel ne se mette pas en démo. Attention, la touche P, parfois, ne réagit pas du premier coup, assurez-vous que Pause est bien affiché à l'écran chaque fois que vous l'utilisez.

2- Appuyez 2 fois sur la touche 9 pour accélérer légèrement, votre cap est 277 (case COMPASS). Appuyez sur P puis 5 fois sur 6. L'appareil vire sur place vers la droite. Lorsque le cap est à 100, appuyez sur 5 pour arrêter le mouvement. Puis, par pressions sur 6, 4 et 5, arrangez-vous pour stabiliser le cap à 114. Lorsque vous y êtes pressez P.

3- Par pressions successives, amenez l'index de l'indicateur de puissance (barre verticale TH) en face de l'espace séparant NAV et 114.25. Le nombre de tours-minute affiché dans la case RMP devra être 1850.

4- Pressez 5 fois de suite sur 2. L'index du gouvernail de profondeur (barre verticale située au 1/3 inférieur gauche du tableau de bord) grimpera de UNE division.

5- Regardez maintenant le OBI 1. En haut du cadran est affiché 180, en bas 000. Placez la flèche de la souris sur la branche droite du V situé dans le petit cercle en bas et à gauche et qui sert à modifier le radian. Cliquez une fois (touche gauche) puis recliquez en maintenant la pression. Vous allez voir les chiffres défiler rapidement. Arrêtez à 114 en haut (donc 294 en bas), si vous avez dépassé ces chiffres, cliquez sur la branche gauche du V.

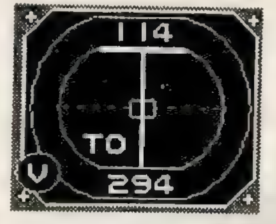
6- Cliquez sur ENVIRO dans la barre de menu, puis sur CLOUDS, A LEVEL 1, mettez 2000 à TOPS et 450 à BASE. Refermez la fenêtre.

7- Cliquez sur NAV dans la barre de menu, puis sur POSITION SET. Positionnez l'avion à NORTH 17493.288 EAST 5039.7995 et ALT 3500. 0000 puis refermez la fenêtre.

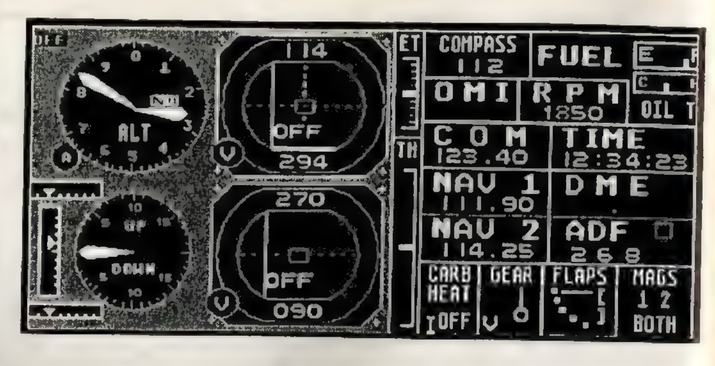
8- Appuyez sur P. L'avion est maintenant en vol au dessus des nuages au nord-est de la baie de San Francisco. Parti de 3500 pieds, il va se stabiliser en 30 secondes à 2800 environ. Vous verrez l'altimètre (3e cadran en haut en partant de la gauche) et l'IVA (indicateur de vitesse ascentionnelle, cadran immédiatement en dessous) osciller. Lorsque l'IVA se stabilisera sur O, pressez à nouveau P. Votre tableau de bord correspondra alors à la figure 1.

pond à l'orientation de celle-ci : c'est celle que vous avez affichée sur OBI 1 (114). Il vous faut maintenant vous accorder sur la fréquence de la balise. Pour cela :

9- En cliquant sur les chiffres de NAV 1, affichez 111.90 (c'est la fréquence de la balise ILS d'Oakland). Pressez P. Après quelques instants, vous verrez s'afficher les coordonnées DME et les indicateurs bouger sur OBI 1 qui est maintenant figuré comme sur la figure 2.



L'indication OFF (qui signalait que l'OBI n'était pas accordé) est remplacée par TO. Cela signifie que vous vous dirigez VERS la radiale 114 qui est matérialisée sur le cadran par l'aiguille verticale. Vous voyez que celle-ci est juste au centre et que donc vous êtes situé SUR la radiale 114. Par contre,



Maintenant, un peu de théorie. Chaque aéroport équipé d'ILS (Instrument Landing System) possède une radio-balise qui émet une onde : la RADIALE sur chacun des 360 degrés de la rose des vents, et un rayon de pente. La radiale à suivre pour arriver à la piste corres-

vous avez vu l'aiguille horizontale remonter en haut du cadran. Elle se nomme Glideslope et matérialise l'angle de pente qu'il faudra suivre pour atterrir correctement. Le petit carré au centre du cadran symbolise votre avion, vous constatez qu'il se trouve AU-

DESSOUS du glideslope. Vous êtes donc en dessous de l'angle à suivre et comme le sommet de celui-ci est l'extrémité de la piste, vous allez forcément le croiser en continuant à voler en palier (votre appareil est réglé pour ce faire pour le moment). Si le Cessna dévie à gauche ou à droite de la radiale, celle-ci se déplacera d'autant dans un sens ou l'autre. Retenez que le carré est votre position exacte par rapport aux deux indicateurs. La figure 3 résume tout cela.

10- Ne vous impatientez surtout pas, le voyage dure environ 13 minutes. Au début, rien ne se passera, vous verrez seulement changer les chiffres situés sous DME (Distance Mesuring Equipment) qui situe la distance qui vous sépare de l'aéroport (en ce moment, 21 Miles environ). Puis le glideslope va commencer à baisser, c'est lorqu'il sera en position médiane qu'il vous faudra l'y maintenir, c'est-à-dire rester vous-même sur l'angle de pente.

Pour ce faire, vous augmenterez ou diminuerez l'altitude de votre avion EN AGISSANT UNIQUEMENT SUR LE PAPILLON DES GAZ (PUISSANCE = TOUCHES 9 ET 3). Allez-y, le glideslope est au milieu du cadran, abaissez l'index de puissance au niveau de CARB, ce qui correspond à 1450 tours-minute, puis vous guidant sur les mouvements du glideslope agissez DELICATEMENT sur les touches 3 et 9 (1, 2 ou 3 pressions, puis vous attendez l'effet qui n'est pas immédiatement visible). Vous constatez que l'aiguille de l'IVA est positionnée à -5, ce qui signifie que vous perdez 5 pieds par seconde. A environ 7 Miles de la balise, un voyant jaune s'allume sous le O de OMI. Cela signifie que vous êtes bien AVANT la balise (Outer). Mais horreur ! vous êtes entré dans la crasse. Vous n'en ressortirez qu'à 450 pieds (150 mètres) d'altitude ET LA PISTE SERA DEVANT VOUS. Il vous faudra sans doute redresser un peu le cap (touches 4 et 5 LEGEREMENT ! !) vous passerez SUR la balise (le voyant bleu M, middle s'allumera) avant d'atterrir doucement comme vous savez le faire (?). EXCITING, NO ?

EXERCICE 2
VOYAGE NOCTURNE PAR MAUVAIS TEMPS

Maintenant, vous aller voler de nuit de San Francisco à San José suivant le plan de vol ci dessous.

Rebootez FS II, et procédez comme pour le premier exercice, mais cette fois, virez sur place pour afficher le cap 012 au compas. Positionnez l'avion à Nord 17335.218, Est 5055.4797 et Alt OOOOOOOO. Les nuages à Level 1 Tops 2000 et Base 500. L'heure à 19 : 00 : 00. NAV 1 à 111.10. L'OBI 1 à 124 en haut, l'OBI 2 à 124 en haut. NAV 2 à 114.10. Toujours en mode facile et en vol lent, ne touchez ni au train, ni aux volets. (Ne vous alarmez pas si la piste est à l'envers, ce petit bug se corrigera tout seul en pressant P). Vous êtes au début de la piste 1L de San Francisco, il fait nuit et le plafond est bas. La piste est orientée plein Nord (votre compas marque 012 degrés). Comme vous ne voyez pas votre tableau de bord, appuyez sur L jusqu'à ce qu'il s'allume puis décollez en conservant ce cap (gaz à fond, et 5 fois la touche 2). Dès que le bout de la piste apparaît, virez à droite jusqu'au cap 102. Vous êtes bientôt dans le noir absolu. Vous allez survoler la balise de San Francisco et les voyants bleu puis jaune s'allumeront avec le signal sonore habituel. Cela ne concerne aucunement votre vol actuel, vous allez à San José. Quand l'altimètre marque 2500 pieds, réduisez la puissance à 1850 tours minute. Vous avez remarqué que OBI 1 reste sur OFF, vous n'êtes pas encore dans le périmètre de portée de la balise de San José dont l'indicatif sur NAV 1 est 111.10. Par contre, vous voyez que OBI 2 est actif sur la fréquence de NAV 2 : 114.10 (station VOR de San José qui est un autre guidage électromagnétique), et c'est OBI 2 qui va vous permettre de voir votre position par rapport à la radiale 124 sur laquelle vous l'avez accordé. Attention ! vous n'êtes pas SUR cette radiale que vous allez devoir suivre pour arriver à destination et qui marque l'orientation de la piste 12R de San José, mais vous naviguez dans sa direction ; il ne faut donc pas virer à gauche puisque vous allez VERS elle (TO). C'est ce qu'indique l'aiguille verticale qui va peu à peu se rapprocher du centre du cadran. Lorsqu'elle y sera, vous virerez sur la droite jusqu'à ce que votre compas indique le cap 124, vous serez alors SUR la radiale et dans la situation de l'exercice précédent.

Chaque minute (le voyage en dure plus de 20) retunez NAV 1 (en diminuant de 0. 5 puis en remettant 111.10) pour voir si la balise répond. Elle le fera à environ 16 Miles de l'aéroport, se mettra sur TO et le glideslope entrera en fonctionnement. Vous manœuvrerez comme précédemment, apercevrez en sortant des nuages les lumières de la ville derrière la piste et arriverez au terme de votre voyage au bout de la nuit.

SM MAG
Claude Séru

LES JEUX ET LES MICROS DU FUTUR AU PRÉSENT

ELECTRON

12 Pce de la Porte de Champerret 75017 Paris M° Pte Champerret Bus PC,92,83
Ouvert 7 jours sur 7: Mardi au Samedi de 10h à 20h, Lundi 14h/19h, Dimanche 14h/18h

N'ATTENDEZ PAS LE DERNIER MOMENT POUR VOUS DECIDER.
SI VOUS RESERVEZ VOTRE ORDINATEUR EN NOVEMBRE,
VOUS BENEFICIEZ D'UNE REMISE SUPPLEMENTAIRE DE
5% SUR VOTRE ACHAT DE NOEL.

AMIGA 500 + MONITEUR PHILIPS
8 LOGICIELS DE JEUX
6990 Frs

AMIGA 500
+ 8 LOGICIELS DE JEUX
4690 Frs

520 STF + MONITEUR SC 1425
+ 8 LOGICIELS DE JEUX
5490 Frs

520 STF
+ 5 LOGICIELS DE JEUX
3490 Frs

1040 STF + SM 124
TABLEUR + T. DE TEXTE + GEST FICHIERS
5990 Frs

1040 STF + MONITEUR SC 1224
+ 8 LOGICIELS DE JEUX
7490 Frs

PC COMMODORE PC1
+ MONITEUR MONOCHROME
3990 Frs

PC,COMMODORE PC1
+ MONITEUR COULEUR + 5 JEUX
5490 Frs

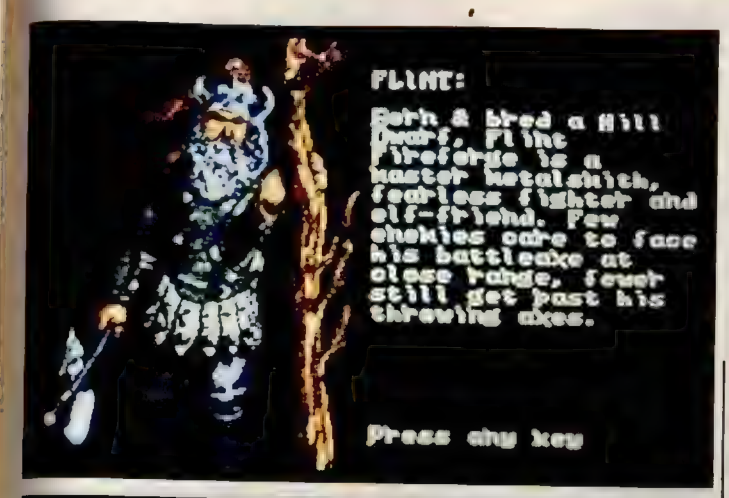
POUR TOUT ACHAT D'AMIGA 2000 OU DE MEGA ST ELECTRON VOUS OFFRE UNE IMPRIMANTE MATRICIELLE OU UN MONITEUR COULEUR

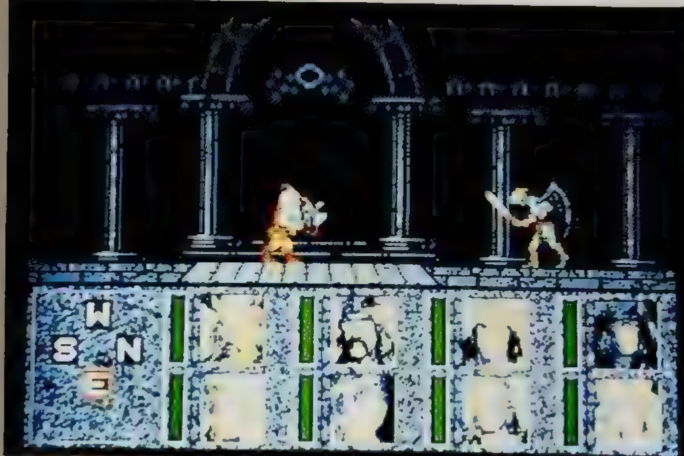
NOUVEAU
TAPEZ
36 15
ELECTRON

POUR TOUT ACHAT D'ATARI ST ELECTRON VOUS OFFRE LE CABLE MINITEL ET LE LOGICIEL DE TELECHARGEMENT

POUR TOUTE COMMANDE OU DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS TELEPHONEZ AU : 16 (1) 42 27 16 00
- VENTE PAR CORRESPONDANCE - CARTE BLEUE, CREG, CETELEM - CREDIT GRATUIT EN 4 FOIS -

HEROES OF THE LANCE





Jeu d'arcade/aventure
Couleur
Edité par SSI
Environ 200 Francs

Après l'annonce, il y a longtemps, de l'association entre SSI et TSR, soit entre le spécialiste des jeux d'aventure type Phantasie et l'éditeur du jeu de rôle Advanced Dungeon & Dragons, l'espoir régnait chez tous les amateurs d'informatique et de jeux de rôle...

Premier avertissement : Heroes Of The Lance est un jeu d'ARCADE ! Cela veut dire qu'il se rapproche plus d'un quelconque Barbarian que d'un Bard's Tale.

Dans ce jeu, basé sur DragonLance, vous dirigez un groupe de huits personnages, tout droit issus de la série. Le but est de retrouver les disques de Mishakal dans les ruines de Xak Tsaroth. Xak Tsaroth ? Ne serait-ce pas la ville gardée par Khuisanth, le dragon noir ? Si, tout à fait.

Vous dirigez au joystick le leader de la troupe, les autres n'étant pas présents pour simplifier la vue. Le personnage peut marcher vers la droite ou la gauche, courir et même sauter, l'écran scrolle latéralement et dévoile peu à peu les couloirs de Xak Tsaroth. Il est possible de quitter le couloir en empruntant les différents passages que l'on rencontre.

Les premiers obstacles seront les divers pièges (trappes, etc.), ainsi que les puits qui empêchent le joueur de progresser. Ensuite, il faudra compter sur une quinzaine de races de monstres, présents un peu partout dans le dongeon. Le combat se fait au joystick, mais il est à noter que les lanceurs de sort peuvent, s'ils sont bien placés, utiliser la magie. Avec une magicienne et un clerc, chacun possédant plus de dix sorts tout droit issus du Player Manuel d'Ad&D. Les sorts sont puissants, mais s'épuisent assez rapidement, et sont donc à « consommer avec modération ». Tout au long de l'exploration, les joueurs trouveront des objets qu'ils pourront ramasser, lâcher ou utiliser. Une sauvegarde de partie est prévue, et elle est d'ailleurs la bienvenue. Diverses surprises vous attendent, comme les passages secrets, des téléporteurs, un torrent régénérateur, ainsi que des monstres étonnants.

Heroes Of The Lance est un jeu très ciblé, une espèce de Barbarian avec des sorts en plus, qui ne plaira qu'aux amateurs d'Ad&D appréciant les jeux d'arcade, mais certainement pas aux fous du joystick, ni aux amateurs des purs jeux de rôle...

Avec des graphismes de fond moyens, mais des sprites superbes et bien animés, Heroes Of The Lance est un bon jeu qui ne devrait, hélas, pas faire un carton au niveau des ventes. A vous de prouver le contraire...

ELIMINATOR

Jeu d'arcade
Couleur
Edité par Hewson
Environ 200 Francs

Hewson ne nous avait pas habitués à sortir de nombreux produits sur ST, ni d'ailleurs des produits de qualité. On peut dire que cette fois-ci, ils ont frappé fort. Les cinq nouveaux produits (Eliminator, Nebulus, Cybernoïd, Zynaps et Exolon) ne sont pas tous d'aussi bonne qualité, mais au moins ils sont tous graphiquement superbes !

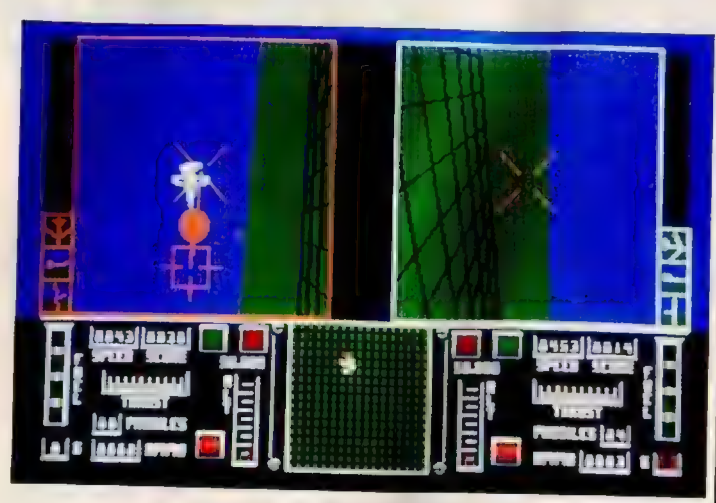
Dans Nebulus, vous dirigez un vaisseau qui survole une route sur laquelle rodent de nombreux ennemis. Vous n'avez pas à vous occuper de la vitesse puisque votre engin accélère tout seul jusqu'à sa vitesse de croisière, qui, je vous l'assure, est plus que rapide !

Votre but est donc de détruire tous les vaisseaux ennemis de manière à atteindre la route suivante. En cours de route, vous pourrez ramasser des boni qui vous donnent des armes supplémentaires, toujours plus puissantes, ou qui améliorent votre tir. Signalons les nombreux obstacles à éviter, les tremplins qui permettent de franchir certains obstacles, les murs à détruire pour passer, les tunnels dans lesquels des tremplins vous ejectent au plafond, ce qui vous oblige à jouer à l'envers... Bref, Eliminator bénéficie d'un nombre incalculable d'options originales, qui font que chaque tableau possède son originalité !

Le scrolling de route est hallucinant, très rapide, avec des effets de montée et de descente ou encore de rouleau comme on n'en a jamais vus ! Les décors sont superbes, très colorés, avec des dégradés vraiment beaux !

Eliminator est un mélange d'Overlander et de Buggy Boy, mais avec une réalisation encore meilleure. Un soft à acheter d'urgence sous peine de mourir idiot !

SKYCHASE



Simulation de combats aériens
Couleur
Edité par Imageworks
Environ 200 Francs

Ce premier logiciel sortant sous le label Imageworks (nouveau label de chez Mirrorsoft) est un simulateur de combats aériens. Les programmeurs ont vraiment voulu faire un programme axé sur le combat, puisqu'il n'y a ni scénario, ni décollage, ni atterrissage. Le seul but du jeu est d'intercepter l'ennemi. Cela peut sembler un peu simple à première vue, mais la réalisation est si bonne qu'on ne peut nier qu'il s'agit là d'un excellent soft.

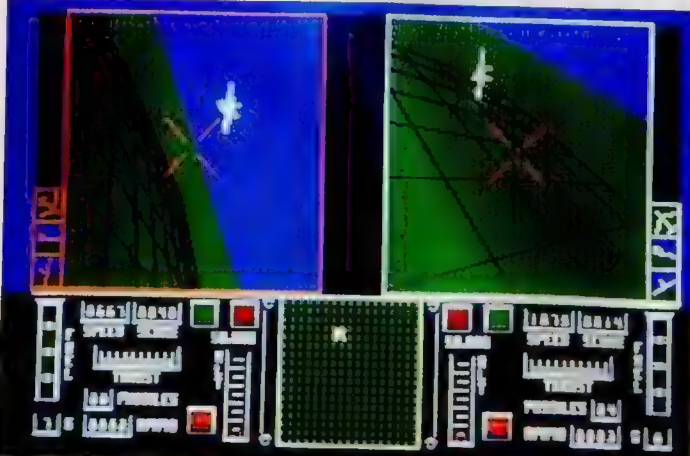
L'écran est divisé en deux, ce qui permet de jouer à deux l'un contre l'autre, mais vous pouvez également jouer contre l'ordinateur. La vision est en 3D « fil-de-fer », ce qui n'est peut-être pas ce que l'on fait de plus beau aujourd'hui, mais qui a l'avantage d'être rapide et très fluide.

Le jeu se joue au joystick, et permet des manœuvres complexes puisque la rapidité est l'une des caractéristiques principales du jeu. Une simple pression sur la gâchette permet d'envoyer une salve alors qu'une double pression tire l'un de vos missiles vers l'ennemi. Evidemment, de nombreuses options permettent de modifier les différents facteurs intervenant durant le jeu (fuel, missiles, munitions, etc.) mais aussi votre avion lui-même, que vous pouvez choisir parmi plusieurs allant d'un F15 à un avion en papier en passant par un Mig.

Le jeu est très prenant, surtout à deux, puisque le jeu contre l'ordinateur, bien qu'il soit bien réalisé, se révèle plus simple que lorsque l'on joue contre un véritable adversaire.

Les parties étant rapides, on ne voit pas le temps passer lorsque l'on joue à Skychase, mais croyez-moi quand je vous dis que l'on peut passer deux heures dessus sans s'en rendre compte...

Un excellent produit qui bénéficie d'une réalisation de qualité.



NEBULUS

Jeu d'arcade
Couleur
Edité par Hewson
Environ 200 Francs

Voici le second excellent programme Hewson du mois. Il est aussi bon qu'Eliminator, voire meilleur ! Dans Nebulus, vous jouez le rôle d'un extra-terrestre type « grenouille » qui doit détruire des tours sorties des océans ! Vous arrivez en bas de la tour dans votre batyscaphe, et vous devez en atteindre le sommet pour la détruire. On est immédiatement surpris par la beauté des graphismes. Le ciel est constitué d'un dégradé incroyable, l'eau également, mais le plus fou reste les reflets de la tour dans l'eau et de ce qui s'y déplace. L'originalité principale du soft vient du fait que pour atteindre le sommet d'une tour, il faut grimper des escaliers en colimaçon, ce qui donne lieu à un scrolling tournant des plus surprenants. En gros, votre personnage reste toujours au centre de l'écran, mais c'est la tour qui tourne lorsque vous vous déplacez ! L'effet est superbe, surtout que les sprites des ennemis, ascenseurs, et autres objets suivent le scrolling de manière incroyable !

Quant au jeu lui-même, c'est un jeu de « grimpette » classique où vous pouvez sauter, tirer sur les ennemis, passer d'un côté à un autre de la tour en empruntant les couloirs qui la traversent ! Une fois en haut de la tour (ce qui demande de l'habileté car le temps est limité !), celle-ci s'écroule, et vous passez au tableau bonus !

Le personnage remonte dans son batyscaphe et plonge. On arrive à la plus surprenante phase de bonus jamais vue dans un jeu d'arcade, où ce type de tableau est souvent bâclé. Ici, vous dirigez un batyscaphe et vous devez tirer sur des poissons, puis les ramasser pour obtenir des points. C'est graphiquement superbe, avec quelques 64 couleurs, et il y a un scrolling





différentiel sur 5 plans ! Voilà qui est plus que surprenant pour une phase de bonus, surtout que l'effet de profondeur est d'un réalisme incroyable. A la fin de cette phase, on passe à une autre tour, plus complexe encore, avec plus de pièges et de monstres.
Nebulus est un jeu original, génial et superbe, qu'il ne vous faut manquer sous aucun prétexte. Profitez de votre passage chez votre revendeur pour acheter Nebulus en même temps qu'Eliminator.

DALEY THOMPSON'S OLYMPIC CHALLENGE

Simulation Sportive
Couleur
Edité par Océan
Environ 200 Francs

Prévu depuis pas mal de temps, Daley Thomson's Olympic Challenge, que nous allons appeler DTOC, intriguait par sa qualité graphique. En effet, le jeu est entièrement fondé sur une représentation à base d'images digitalisées des épreuves et des concurrents, mais on pouvait se demander s'il avait un intérêt...



DTOC risque sans aucun doute de passionner ceux qui ne décrochaient pas des jeux du type Decathlon ou Track & Field. En effet, côté intérêt, DTOC est entièrement semblable à ces jeux, mais sa présentation est telle qu'il est beaucoup plus joli et donc plus intéressant à jouer. Les différentes épreuves sont le 100m, 400m et 1500m pour les courses, la hauteur, la longueur et la perche pour les sauts, et enfin poids, disque et javelot pour les lancers !
Première originalité : l'entraînement. Le joueur peut s'entraîner aux haltères et ainsi gagner des bouteilles de vitamines qu'il pourra utiliser durant les épreuves pour se donner un petit plus. Les haltères, comme toutes les épreuves, obligent le joueur à agiter le joystick le plus rapidement et le plus en rythme possible pour gagner. C'est très fatigant, mais il semble utile de posséder une ou deux bouteilles pour franchir certaines épreuves. En effet, si jamais votre performance à l'une des épreuves était mauvaise (ce sont les journaux qui annoncent vos résultats, ce qui est original et sympathique), vous arrêteriez là la compétition. De ce fait, les mauvais joueurs risquent de ne jamais voir tout le jeu !
Notons qu'avant chaque épreuve, le joueur doit choisir la paire de chaussures qui lui semble être la mieux appropriée. Autant dire que ce choix s'avère important, et je vous déconseille des chaussures à pointes pour le saut en hauteur !
Graphiquement, DTOC est superbe; les scènes digitalisées étant du meilleur effet. Le jeu est certes quelque peu classique, mais si vous êtes un fan du genre, DTOC vous ravira et ne vous décevra sur aucun point ! Une bonne réalisation signée Océan, l'éditeur qui monte sur 16 bits.



VENEZ TAPER VOS 'GFA-PUNCH' SUR LE 3615 SM1*ST.

LE PRINCIPE: PROPOSER UN PROGRAMME EN GFA FAISANT 20 LIGNES MAXIMUM.

LISEZ LES 'TRUCS ET ASTUCES'.

STARRAY

Jeu d'arcade
Couleur
Edité par Logotron
Environ 200 Francs

Lorsque j'avais vu Starray sur Amiga, la première fois, j'avais été impressionné par l'excellente réalisation. On ne pouvait espérer une version ST d'aussi bonne qualité. Pourtant, mise entre les mains de Steve Bak, la version ST est quasiment meilleure.

Starray est un clone de Defender pour ce qui est du but du jeu. Il y a des unités au sol à défendre, et les mêmes types d'envahisseurs sont présents, si ce n'est que cette fois-ci ils sont en relation avec les décors. En effet, Starray propose divers lieux pour les combats : d'un paysage lunaire à une forêt, en passant par la banquise ou un microprocesseur, les fonds du jeu sont superbes. Les sprites sont appropriés aux décors, et vont des abeilles pour la forêt aux 68000 pour le paysage informatique ! Mais le plus étonnant reste le scrolling horizontal différentiel, qui, sur ST, est à huit plans alors qu'il n'y en avait que 6 sur Amiga. Steve Bak est vraiment très doué, même s'il a déclaré récemment qu'il n'aimait pas les jeux de ce style, mais qu'il les faisait uniquement parce qu'il était le seul à savoir faire cela aussi bien ! En tous cas, les amateurs de Shoot-Em-Up trouveront en StarRay un programme à la réalisation superbe, et qui, grâce à ses nombreux tableaux et niveaux, possède une bonne durée de vie, ce qui est rare pour ce type de jeu.

A noter que la démo de ce jeu, qui permet de jouer sur le premier niveau, est en téléchargement sur SM1*ST, ce qui vous permettra de vous en faire une idée si vous désirez l'acheter.



LES COOLS

Ce ne sont pas des Hits, mais ces jeux sont tout de m assez bons pour plaire à beaucoup d'entre vous, soit p qu'ils sont originaux, soit parce qu'ils sont bien réali

S.D.I.



Jeu d'arcade
Couleur
Edité par Electric Dreams
Environ 200 Francs

S. D. I. n'a rien à voir avec le jeu du même nom sorti il y a bien longtemps chez Cinemaware. Il s'agit en fait de l'adaptation du jeu d'arcade de chez Séga, portant le même nom. Vous ne connaissez pas S. D. I. ? C'est bien simple, il s'agit d'une espèce de Missil Command à la sauce 88. Vous dirigez à la souris un satellite dans l'espace qui scrolle horizontalement. Alors qu'au loin, on aperçoit diverses planètes, l'espace est plein de missiles et de déchets dangereux, mais aussi de soucoupes. Le but du jeu est bien sûr de déblayer tout cela à l'aide de votre laser. On dirige un curseur à l'aide de la souris, comme dans Missil Command, et le satellite à la souris également lorsque l'on appuie sur le bouton droit. L'autre permet de tirer sur tout ce qui passe. Si, à la fin du niveau, vous avez laissé passer quelques ennemis, vous allez devoir passer à la phase défensive où il vous faudra contrer une attaque contre une station spatiale. Sans quoi, vous passez au niveau suivant, dans une autre partie de l'espace.

Comme dans Arkanoïd, d capsules à effet sont lâché par certains ennemis lorsqu'o les touche. Si vous récupére cette capsule, vous vou retrouvez avec un tir triple o des choses de ce genre, ce qu facilite grandement votr tâche, surtout dès le niveau où les ennemis arrivent d'u peu partout et tirent bigremen bien.

S. D. I. est un très beau jeu avec des sprites aussi beaux que l'arcade, un scrolling horizontal parfait, et des musiques différentes pour chaque niveau. Un très bon jeu à réserver aux amateurs de « Shoot-Them-Up ».

INFOMANIE

3, rue Perrault, 75001 PARIS - METRO LOUVRE - TEL 40/20/01/20 - TELEX 218 328
Démonstration sur rendez-vous *Les prix sont TTC*

PRIX VALABLES POUR OCTOBRE 1988

LA GAMME

1040 Monochrome	5990
1040 Couleur (avec 'ZZ Rough')	7490
1040 Mc + Imprimante	7290
Mega ST 2 Monochrome	9950
Mega ST 2 Couleur	11215
Mega ST 4 Monochrome	12950
Mega ST 4 Couleur	14215

Les Megas sont fournis avec Le Redacteur (traitement de texte) et maintenance sur site sur toute la France
Les Mega couleur sont fournis avec 'ZZ Rough'.

Le seul revendeur ATARI specialisé sur les applications professionnelles: pas de jeux, ni de 520, mais des stations de travail testées et fiables, SAV serieux et sélection très dure des produits au catalogue.

Demonstrations uniquement sur rendez-vous
350 Frs. par heure, remboursés en cas d'achat

Les Meilleurs Logiciels

BUREAUTIQUE

Calcomat 2	890
DB Man (V.4)	1490
First Word Plus	790
Gestock	1775
Redacteur	490
Signum 2	1800
Superbase	990
Superbase Pro	2490
VIP sous GEM	990

GRAPHISME

Degas Elite	299
D.R.A.W.	359
Spectrum	595
Stad	800
ZZ Rough	495
Cyberpaint	549
Cybertudio (CAD 3	895
Cyber control	590
Cad 3D Dev Disk	279
3d Font	299
Architect Design	289
Human Design	279
ZZ 2D	4151
ZZ Draft	795
Mastercad	2360
Arkey	27871
Platine ST	1250

PAO

Publishing Partner	1850
Timeworks Publish	1175
Signum 2	1800
Easy Draw	659

DIVERS

Aladin	2800
Astrovie	390
Emulcom	790
Flash	299
Flex Disc	255
Micro Time Clock	350
PC Ditto	790
Serveur Imperatel	2990
Tune Up	285
Twist	399

LANGUAGES

AC Fortran	1490
Basic GFA V.3	750
Cambridge Lisp	1190
Compil Omikron	546
Devpack 2	690
F Prolog	990
I Lisp (Fr)	1500
Int Omikron	546
Pack Omikron	840
Interpreteur C	395
Lattice C	990
Mark Williams C	1290
MCC Assembleur	490
MCC Pascal	890
Megamax C Laser	1690
Pascal Alice	540
Pro Fortran	1590
Profimat	495

MUSIQUE

ADAP 1	18900
Editeur Juno	990
EZ Score Plus	1490
EZ Track Plus	790
Key Expander	1490
Masterscore	2900
MT 32 Design	990
Musigraph	990
Pro 24 V.3	2750
ST Replay	740
S W D 50	2050
S W DX/TX	1800
S W FB 01	1250
S W MT 32	1250
S W TX 81 Z	1250
Time Lock	3400

PERIPHERIQUES

Lecteur Externe 3"1/2	1490
Lecteur Externe 5"1/4	2250
Disque Dur 20 M	4990
Disque Dur 50 M	9400
Disque Dur 100 M	16400
Lecteur 10 M FD 10	9900
Extension 512 K (520)	1690
Grand Ecran A3	17671
Handy Scanner 2	2999
Handy Scanner 3	3499
Scanner Canon IX 12F	15490
Table Tracante DXY 1100	11623
Table Graphique CRP A4	4650
Table Graphique CRP A3	7900
Digitaliseur Realtizer	1590
Digitaliseur Pro 88	2990
Statif Digitalisation	1290
Filtre RVB DG 88	2590
Gen Lock GST 30	3290
Gen Lock GST 1000	14900
Encodeur PAL	2520
Transc PAL/SECAM	1390
Tuner TELE	1490

IMPRIMANTES

Citizen 120 D	1850
Star LC 10	2490
Star LC 10 Couleur	2990
Star LC 24/10	3990
Citizen 132 Colonnes	4990
Xerox A 4020	16485
Laser Atari SLM 804	14173
Laser Postscript AST	35461

→ **NOUVEAU:** Impression couleur professionnelle sur ATARI, avec la
→ **XEROX 4020**, fournie avec ZZ Rough.................................16485

LA PAO ATARI SELON INFOMANIE
(configurations conseillées)

24 AIGUILLES 360x360 ppp
1040 Mc, Signum, Star LC 24/10.................................10900

TRAITEMENT DE TEXTE LASER
1040 Mc, SLM 804, Le Redacteur.................................17790

P.A.O. LASER POSTSCRIPT
1040 Mc, AST Turbo Postscript, Publishing Patner..........39900

P.A.O. LASER ATARI
Mega ST4 Mc, SLM 804, Timeworks, Redacteur................24900

P.A.O. COMPLET
1040 Mc, Publishing Part, First Word Plus, Disque Dur 20 M, AST Turbo Postcript, Scanner, Ecran A3......................79900

D.A.O., DESSIN TECHNIQUE, ARCHITECTURE

MEGA ST 2 Mc, ZZ Draft, Mastercad.................................12900

MEGA ST 4 Mc, ZZ 2D, Mastercad, Disque Dur, Table Graphique A3, Table Tracante.................................34900

6 Modèles de tables tracentes, de A3 à A0, 4 Modèles de scanners, Grands Ecrans adaptés aux logiciels, Digitaliseurs d'images, Tables Graphiques A3 et A4.
Attention: pour toute application de dessin technique au moins 2 MEGA de mémoire sont indispensables

VIDEO

1040 Couleur, Genlock, Encodeur, Cyberpaint....................12900

Mega ST 2 Couleur, Genlock GST 1000, Cyberpaint.........26900

IMAGIC.................................2300
Veritable regie Video en Logiciel.

MUSIQUE

1040 Mc, EZ Track, EZ Score, Imprimante..........................9400

MEGA ST 2, Pro 24 v.3.................................12900

1040 Mc, ADAP.................................22900

Gamme complète de séquenceurs, éditeurs de partitions, éditeurs pour syntés.
Attention: pour le Pro 24 v.3 un minimum de 2 MEGA est indispensable.

TELEMATIQUE

1040 Mc, Serveur Imperatel.................................7900
Kit telematique complet pour la constitution d'un serveur monovoie. Il comprend un émulateur, un serveur, un composeur de page

Gallanterie.................................5930

Permet de tranformer toute image ST au format Videotext.

STOCKAGE DE DONNEES

Lecteur externe 3"1/2.................................1450

Lecteur externe 5"1/4.................................2250

Disque Dur SH 205 20 MEGA.................................4990

Disque Dur ICD/LEADMAN 50 MEGA.................................9900

Disque Dur ICD/LEADMAN 100 MEGA.................................16900

Lecteur 10 MEGA FD-10.................................10900
Lecteur de diquettes interchangeables de 10 MEGA, avec un temps d'accès proche d'un disque dur. Il peut être utilisé comme disque dur de capacité illimitée ou comme unité de sauveguarde d'un autre disque dur.

EMULATION MS/DOS, MACINTOSH

Lecteur externe 5"1/4, PC Ditto.................................2990
Emulation PC

Aladin.................................2800
Emulation Macintosh

DIGITALISATION

1040 couleur, digitaliseur Pro 88,
Banc de digitalisation, Camera.................................14900

Processeur d'Images Fotovix.................................24666
Permet de digitaliser directement des diapos ou des negatifs en y opérant toute sorte de modification pour améliorer la qualité; ne necessite pas de camera.

PROMO OCTOBRE

1040 Monochrome + Imprimante...........7290

Avec tout 1040, Mega 2, Mega 4 Couleur, le Logiciel de dessin 'ZZ Rough'

Expéditions en France et à l'étranger dès réception de commande, contactez nous pour disponibilité en stock

DOSSIER "EDUCATIFS"

GRAMMAIRE ET ORTHOGRAPH
CLASSES DE 6ᵉ à 3ᵉ, chez CEDIC/NATHA

Une fois n'est pas coutume, voici des logiciels éducatifs testés par un pro fesseur. Cedic Nathan nous propose ici toute une gamme de softs destiné aux collèges, dont nous étudions ci-dessous les volumes consacrés à l'ortho graphe pour les classes de la 6ᵉ à la 3ᵉ, et à la grammaire pour les classe de la 5ᵉ à la 3ᵉ.

Rentrée scolaire oblige, une certaine effervescence s'est ressentie ces derniers temps dans l'univers des logiciels éducatifs. Avec un marché grandissant et de nombreux éditeurs maintenant préoccupés par la question au point de concevoir des gammes ouvertes et progressives de produits, nous pouvions espérer l'acquisition d'une certaine « maturité » en ce domaine d'applications où les enjeux sont plus importants qu'il n'y paraît. L'aspect ludique de l'apprentissage pédagogique grâce à l'ordinateur représente en effet une formidable ouverture possible vers l'éveil de l'esprit et l'acquisition de connaissances. Mais, à notre sens, et hormis certains cas particuliers, l'essai n'est pas, cette fois encore, réellement transformé, même si certains produits se démarquent par leur intérêt ou leur qualité, et il nous faudra sans doute attendre encore un peu pour que les pièges habituels soient enfin évités : la « projection » trop hâtive d'une attitude d'adulte sur la pratique de l'enfant, l'exploitation trop superficielle des capacités techniques de l'ordinateur pour tout ce qu'il peut nous offrir d'interactif, et enfin l'absence d'un véritable « projet pédagogique » qui demanderait une analyse et une équipe de travail peu compatibles avec un objectif de rentabilité immédiate.



« Ecrire sans faute », volume 1 : les sons difficiles

L'ambition de ce programme est de permettre à l'élève l'apprentissage des différentes orthographes répondant à un son donné. Exemple : faut-il mettre deux « s » ou un « t » ou « sc » pour les sons « s » dans des mots comme « ascension », « action », « rousse » ?
Le volume 2, noms, adjectifs et verbes, traite des pluriels des noms et adjectifs, des conjugaisons et du bon vieil accord des participes passés. Dès le début, on peut faire le reproche suivant : l'alphabet phonétique est utilisé et donc supposé connu. Quand on sait que bien des élèves de sixième savent à peine lire, est-il judicieux d'ajouter cette difficulté supplémentaire ? Lorsque l'élève commet une erreur, les explications sont plutôt vagues, incomplètes, et parfois peu convaincantes. La saisie des minuscules accentuées est rendue délicate par le fait que le programme ne gère pas du tout les accents circonflexes au clavier. Ce problème, que l'on retrouve dans le reste de la gamme, est d'autant plus gênant que faute de l'accent en question, le programme considère que l'élève a commis une faute, alors qu'en l'occurrence c'est le « professeur » simulé qui est buggé jusqu'à l'os ! Dans ces conditions, comment peut-on étudier le passé simple, le présent des verbes en « aître », et ne parlons pas des subjonctifs ! On peut noter par ailleurs que dans les menus, l'ordre des différentes rubriques proposées est de toute évidence purement arbitraire. Exemple : pourquoi traiter des noms, puis des verbes, puis des dérivations pour terminer par le troisième groupe ? Où est la logique ? Il aurait mieux valu faire le tour complet d'une difficulté avant de passer à une autre, c'est-à-dire traiter entièrement des noms, en considérant les sous-parties de ce sujet, avant de revenir à un menu antérieur traitant des verbes. Cela s'appelle récursivité, et un développeur qui se fait rémunérer pour son travail n'a pas le droit de l'ignorer... L'intérêt de transposer ces sujets sur ordinateur n'est-il pas justement de pouvoir tirer parti des facilités d'organisation offertes par celui-ci ?

Langue française, grammaire pour les classes de 5ᵉ à 3ᵉ

Dans l'ensemble, cette série de trois logiciels est plus intéressante que la précédente. Les difficultés essentielles semblent avoir été bien cernées, et en particulier les règles d'accord du participe passé des verbes pronominaux, sujet ô combien épineux ! Cependant, dans les exercices, le programme ne signalant que les fautes, et pas les réussites, on ne sait jamais trop, sauf en entendant une petite musique supposée guillerette, si la réponse a vraiment été prise en compte. Là aussi, certaines explications sont trop incomplètes. Aucun professeur n'accepterait comme suffisante l'appellation « proposition relative » : avant d'être relative, elle appartient à la grande famille des subordonnées. Elle est complément de l'antécédent, pas d'un simple nom. Souvent, également, les explications données en cours d'exercice, limitées à deux lignes d'écran par la présentation de l'ensemble, sont beaucoup trop succintes pour pouvoir être considérées comme utiles. Pourquoi, d'autre part, ne peut-on pas revoir ses réponses ? Impossible ici de rectifier ce que l'on a fait avant de valider l'ensemble de l'exercice. En « grandeur nature » (dans une « vraie » classe...), l'élève a toujours la possibilité de se relire et de modifier sa copie avant de la remettre au professeur pour correction. Le micro-ordinateur, dans bien des applications, a souvent le mérite de permettre une quasi-infinité de rectifications sur un même travail. Pourquoi pas là ? Encore une fois, quel est dans ce cas l'intérêt de l'informatique appliquée à l'enseignement ?

Développée en STOS (ce qui en soi n'est pas une mauvaise chose), cette gamme de produits pêche surtout par un sens bizarre de la convivialité. Au premier abord, il apparaît déjà que l'emballage est






plutôt mal conçu : la boîte en plastique se démonte toute seule, une languette de carton part dans la nature à peine le produit déballé. Les disquettes des deux softs d'orthographe sont en double face. On peut supposer que ces logiciels tourneraient sur une machine de 512 Ko, mais comme, après initialisation, ils vont chercher leurs fichiers sur le disque A et non sur le disque à partir duquel ils ont été lancés, il est strictement impossible de les utiliser sur une machine pourvue d'un lecteur intégré simple face mais qui aurait un double face externe. Cette bévue (pourtant fort simple à éviter pour le plus novice des programmeurs) est difficilement pardonnable, même si les 520 ST sont maintenant livrés systématiquement avec un lecteur double face, car il ne faut oublier qu'une grande partie du parc actuel est constitué de machines simple face.

Par ailleurs, la gestion du passage d'une page à une autre, malgré une présentation et une mise en page communes à toute la gamme, ne se fait pas de la même façon d'un soft à l'autre : parfois, un click de la souris, la pression de la touche return, d'une touche de fonction, ont le même effet. Parfois, dans des circonstances semblables mais dans un autre soft, le click de la souris n'est pas du tout pris en compte. Certaines options numérotées sont accessibles, dans un programme, aussi bien par la pression d'une touche du pavé numérique que par celle d'une touche de fonction, du même numéro. Dans un autre logiciel, de présentation identique, seules les touches de fonctions sont actives. Non seulement ce type d'interface utilisateur déroute par rapport aux logiciels exploitant GEM, mais qui plus est il n'y a pas d'harmonisation des commandes d'un soft à l'autre, alors que c'est bien une gamme de produits complémentaires que l'on nous propose. Encore une fois, donc, on a là un manque total de convivialité.

L'utilisation intensive de la couleur (car ces programmes ne tournent en effet qu'en basse résolution, alors que pour des raisons évidentes de lisibilité l'option monochrome n'est pas à rejeter...) pourrait être un bon choix sur le plan de la pédagogie, mais outre qu'esthétiquement la présentation n'a rien de réellement sublime, l'emploi de cadres de couleurs vives fait que l'on se demande parfois ce qui est option sur laquelle cliquer avec le curseur de la souris, et ce qui est simplement titre de rubrique ou information importante. On ne sait plus guère où donner de la souris (et parfois c'est inutile, pour les raisons évoquées plus haut...), et il y a là de quoi donner aux élèves plus d'angoisse sur la langue française qu'il n'est nécessaire. Si par-dessus le marché s'y ajoute une angoisse de l'informatique, il est à craindre que l'outil soit très vite délaissé en passant à côté du principal objectif de l'éducation à l'aide de l'ordinateur : apprendre en s'amusant.

A un tarif de 245 francs TTC pour chaque volume, nous pouvons nous poser beaucoup de questions sur le créneau réellement visé par ce type de produit : soit le prix justifie une exigence de qualité dont nous n'avons pas, à notre sens, ressenti l'évidence, soit on vise le « consommable », avec une exigence de qualité inférieure, mais un prix tout autant proportionnel... Reste ensuite une notion incompressible, celle de l'attrait offert à l'utilisateur, et dans le domaine pédagogique, mieux vaut éviter les « rébarbaticiels ».. .

GEDEON LE CAMELEON
Résolution : basse
Age : 3 à 5 ans
Editeur : FIL
Prix : 200 francs environ

Gédéon est un charmant vermilingue, placidement posé sur une branche de bambou. Sa grosse tête, commandée par la délicieuse souris du ST, éjecte au moindre clic une langue visqueuse qui ne man-

que pas de happer d'innocentes lettres multicolores enfermées dans des bulles. Une araignée ricanneuse et un joli papillon participent à l'action. Cette trame surréaliste est le décor d'un logiciel éducatif visant à l'apprentissage des lettres et de l'écriture.

Pour cela, un mot est proposé au bambin alors que sa représentation imagée apparaît sur l'écran. Selon le niveau de difficulté, le mot reste affiché en permanence ou quelques instants, voire pas du tout. Indépendamment du niveau, le mot est « prononcé » par Gédéon. L'enfant doit alors, via la souris et donc l'appendice buccal de l'animal, attraper, une par une, les bulles qui contiennent les lettres du mot proposé, et ce dans le bon ordre. Un utilitaire permet aux parents attentifs, et surtout dessinateurs, de modifier ou de créer des bibliothèques d'images et de mots avec leur prononciation, via une liste de phonèmes.

Comme on le voit, si l'enfant à la chance d'apprendre à reconnaître les lettres en manipulant Gédéon, on imagine mal ce qui dans le logiciel lui permettrait d'apprendre à écrire. Mais ce n'est pas le plus grave. Le plus catastrophique est le synthétiseur de voix qui est une véritable calamité. Les mots sont quasiment tous mal prononcés, au point que nous conseillons fortement aux parents de supprimer le son et d'assurer la partie vocale eux-mêmes (Par ailleurs, nous conseillons au copain du petit Jean-Michel qui a envoyé une touchante lettre à Génération 4 de se préoccuper de son audition). De la même manière, le son associé à la plupart des consonnes n'évoque nullement la lettre correspondante. Il nous semble tout à fait nuisible, surtout dans une optique pédagogique, de faire entendre à un enfant des prononciations qui ne correspondent aux mots inscrits à l'écran. Je préfère même passer à l'éducatif suivant avant de m'étrangler d'indignation.

MATHEMATIQUES
Résolution : basse
Age : 10-13 ans (6e 5e)
Editeur : Cedic/Nathan
Prix : 210 francs

Ce logiciel, comme tous ceux de cette collection, ont été réalisé avec le générateur de programme STOS. La présentation est agréable, mais les effets de fondu assurant le passage d'un menu d'options à l'autre sont vites agaçants par leur lenteur. La partie « 6e » concerne la manipulation des nombres décimaux (addition, comparaison, recherche par approximation, produits et fractions) et le travail sur les quadrilatères (vocabulaire et propriétés géométriques). Les élèves de cinquième pourront se pencher sur les symétries et s'initier à l'algèbre des nombres négatifs via une représentation pédagogiquement parfaite, car très visuelle. Quelques jeux, en rapport avec le sujet enseigné, viennent compléter l'ensemble.

Les exercices sont extrêmement variés dans leur forme et laissent transparaître un réel effort de réflexion pédagogique. Le manuel, plus fait pour le professeur que pour l'élève, propose des exercices supplémentaires mettant en œuvre des manipulations ne faisant pas appel à l'outil informatique (papier, pliage, planche à clous). L'utilisation hors contexte parental ou professoral me semble réservée aux élèves d'un certain niveau. Ils y trouveront sûrement leur compte, mais je doute que ceux qui se sentent un peu « largués » soient touchés par la grâce en cas d'utilisation solitaire.

LES PETITS COLORIAGES MALINS
Résolution : basse
Age : 3 à 5 ans
Editeur : Carraz
Prix : 200 francs environ

Voilà un nouveau logiciel destiné à la petite enfance. Autant annoncer la couleur (!) tout de suite, je resterai tout à fait sceptique quant à l'utilisation pédagogique de l'ordinateur pour l'apprentissage du coloriage et du dessin tant qu'il n'existera pas de périphériques à un prix abordable permettant de dessiner comme avec un vrai pinceau. Les tablettes à digitaliser sont trop chères et le crayon optique inexistant sur ST. Par ailleurs, le papier et le crayon me paraissent indissociable de cet apprentissage. Heureusement, le logiciel permet l'impression du contour des dessins. « Je Colorie », du même éditeur, n'avait déjà pas soulevé mon enthousiasme et je persiste à penser qu'un logiciel de dessin, comme Degas ou Néochrome, est plus riche d'enseignements, s'il est manipulé avec l'aide d'un des parents, toujours dans les limites pédagogiques de l'informatique actuelle.

Cela dit, le logiciel présente une douzaine de dessins et trois niveaux. Pour le premier, l'ordinateur assure le choix des couleurs et peint automatiquement. Pour le deuxième, l'enfant choisit la teinte, m n'intervient toujours pas sur la phase mise en couleurs. Enfin, au troisiè niveau, il choisit la couleur et préc quelle zone doit être coloriée, mais n'a pas sur les mouvements du pinceau peut cependant demander le recoloria d'une surface.

Première critique, les couleurs ne so jamais identifiées par leurs noms, aucune voix digitalisée ne nomme la co leur choisie. En outre, l'enfant n'a jama à manipuler le pinceau, dont l'action e tout à fait irréaliste pour les niveaux 1 2. Par exemple, lorsque l'écran affiche feuillage avec des branches, le mouv ment du pinceau reste uniforme dans sens horizontal, mais, miracle de la tec nique, ne dépose pas de peinture sur le branches qui se trouvent sur son chemi Rien ne montre que le pinceau doit êt soulevé. Lorsque l'enfant procédera pa imitation sur du vrai papier et avec un vra pinceau, il risquera d'être décu du résu tat. En outre, la compositions des cou leurs est totalement ignorée, alors qu' aurait été facile de simuler le mélange d couleurs.

Je ne doute pas que l'enfant puisse pren dre quelque intérêt à jouer avec le logi ciel, mais la démarche pédagogique es trop directive (l'ordinateur fait presque tout) et incomplète. Le coloriage robotisé ne me paraît pas propice à l'éveil créatif du tout petit.

GEOMETRIE PLANE
GEOMETRIE DANS L'ESPACE
Edités par Micro-C
Niveau : 3e à Terminale
Couleur ou Monochrome
Environ 220 francs

Les versions 2.0 de ces produits, testés dans ST Mag 14, viennent de sortir. Elles comprennent de nouvelles options comme, par exemple, créer des menus (option très pratique!), et offrent des possibilités pour utiliser un traceur.

Monique et Bruno Bellamy
Laurent Katz
Stéphane Lavoisard

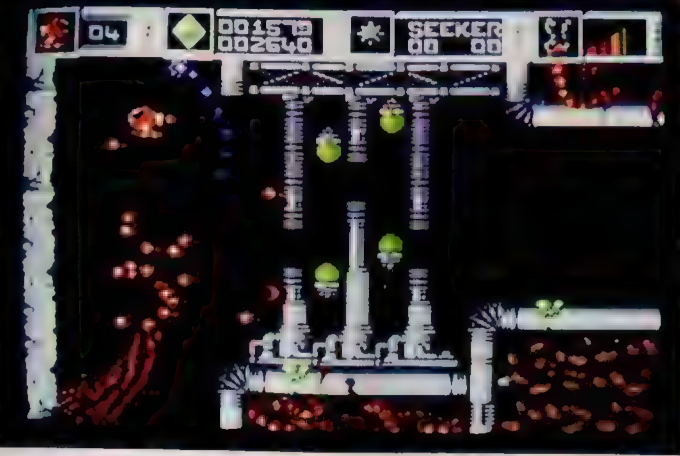
LES COOLS

1943

Jeu d'arcade
Couleur
Edité par Go !
Environ 200 Francs

1943 est l'adaptation du jeu d'arcade du même nom, signé Capcom. Ce jeu, qui est la suite de... 1942 vous propose de participer à la bataille de Midway : votre objectif, à bord de votre avion, est de passer les différentes vagues d'avions ennemis pour couler les différents bateaux de la flotte japonaise, et finalement le cuirassé Yamato.
Vous dirigez votre avion au joystick, et vous pouvez tirer sur tous les avions qui arrivent en formation pour vous détruire. Lorsque vous êtes touché, votre énergie diminue. Arrivée à zéro, votre avion explose et vous perdez une vie. Cependant, vous pouvez récupérer de l'énergie en prenant les pastilles de « Pow » qui passent de temps en temps à l'écran. Vous pouvez aussi, en tirant sur ces pastilles, les transformer en arme bonus. Ces armes vont du tir rapide au tir multi-directionnel, l'option la plus intéressante étant celle qui fait tirer tout le temps votre avion sans même devoir appuyer sur le bouton du joystick ! Après avoir descendu les différentes escadrilles, un avion ennemi, plus gros, passe à l'écran. Vous devez impérativement le descendre pour continuer, et sachez qu'il vous faudra être au maximum d'énergie si vous ne voulez pas mourir, et au maximum de puissance en armes pour l'éliminer rapidement.
Le pire, c'est que si vous l'avez, vous devez alors combattre une véritable forteresse volante prenant les trois quarts de l'écran ! Il faut tirer dans les moteurs tout en évitant les rafales qui partent de tous les côtés. Après un certain temps, la forteresse disparaît en explosant. La dernière phase de jeu vous permet d'attaquer deux bateaux. Il faut détruire les canons de ces derniers et éviter toutes les salves de défense. Cela fait, on recommence une nouvelle fois au niveau de l'attaque des avions. Au bout de quatre tours de jeu, on vous apprend que vous avez réussi votre mission. Vous disposez en plus de quelques super-bombes permettant de faire sauter tous les avions à l'écran par une simple pression de la barre espace !
Graphiquement, 1943 est presque aussi beau que le jeu d'arcade, exceptés les décors qui sont vraiment simples par rapport à l'original. Il est regrettable que certains détails manquent au jeu, comme les moteurs des forteresses volantes qui ne prennent pas feu, et surtout le fait que l'on ne puisse pas jouer à deux en même temps !
1943 est un jeu d'arcade simple, ce qui plaira à ceux qui ne sont pas des bêtes de jeu d'arcade, mais qui risque donc de décevoir les assez bons joueurs qui en feront rapidement le tour. Une production moyenne de la part de Go !, dont on attend maintenant les fameux Tiger Road, LED Storm, Black Tiger et Forgotten Worlds...





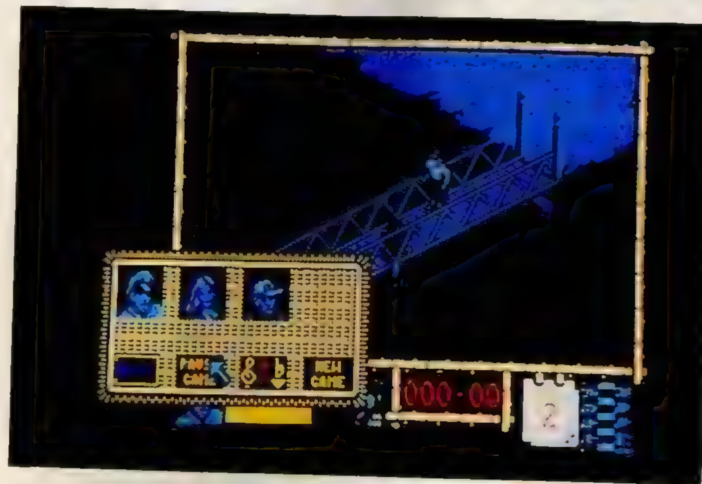
CYBERNOID

Jeu d'arcade
Couleur
Edité par Hewson
Environ 200 Francs

Encore un jeu Hewson, encore un jeu de qualité. Cybernoïd est dans le type jeu de tir, mais il s'en démarque par son originalité. Rappelant par certains côtés Fort Apocalypse, le jeu vous demande de franchir chaque niveau en traversant tous les tableaux qui le composent. De nombreux ennemis sont là, par contre, pour vous en empêcher, ainsi que des passages délicats comme des ascenseurs. Délicats ? En effet, il ne vous faut rien toucher si ce n'est le sol des cavernes dans lesquelles se déroule le jeu. L'intérêt du jeu vient du fait que vous disposez de nombreuses armes, allant du tir simple aux bombes rebondissantes, en passant par les missiles et les écrans protecteurs. Tous ces facteurs sont en quantité limitée, mais il est possible de les récupérer en prenant les pastilles qui tombent des ennemis que l'on tue.
Graphiquement superbe, avec parfois un nombre d'objets fou à l'écran, Cybernoïd est, pour un jeu de tir, assez original, et en plus il ne lasse pas ! Un seul regret, c'est l'absence de codes pour repartir directement du niveau où l'on a perdu. Un excellent produit !

WHERE TIME STOOD STILL





Jeu d'aventure/arcade
Couleur
Edité par Ocean
Environ 200 Francs

Quelle surprise que ce programme ! Vous étiez en avion, en train de survoler la cordillière des Andes, lorsqu'une panne de moteur vous oblige à un atterrissage en catastrophe. Vous voilà perdu dans une région qui n'a pas évolué depuis des siècles, et où l'on trouve tous les animaux préhistoriques possibles et imaginables.

Le joueur doit diriger quatre personnages (en fait, il n'en dirige qu'un, mais les autres suivent), et leur faire prendre les objets nécessaires pour quitter ce monde. Le terrain est immense et varié, et comprend montagnes, marécages, chutes d'eau et j'en passe. Il faut bien sûr utiliser certains objets à des endroits précis pour réussir à progresser dans le jeu, mais le plus important est de bien contenter les désirs des personnages et de faire attention aux intérêts de chacun. Vous serez attaqué par de nombreux animaux que vous pouvez tuer à l'aide de vos armes, à condition d'être assez rapide.

Le jeu est entièrement en teintes de gris, ce qui rappelle les vieux films classiques d'aventure des années 50. L'animation et le scrolling du paysage sont bons (la vue est en perspective, à la manière de Crafton & Xunk) et les scènes préprogrammées (par exemple, lorsqu'un personnage tombe du pont et que l'on utilise la corde sur lui, on voit les héros tirer et sauver le malheureux) sont très sympas.

Where Time Stood Still est très bien fait, il est original et plaira à tous les amateurs d'aventure arcade, même s'il n'est pas des plus simples. Un jeu original comme sait en faire Ocean.

ACTION SERVICE

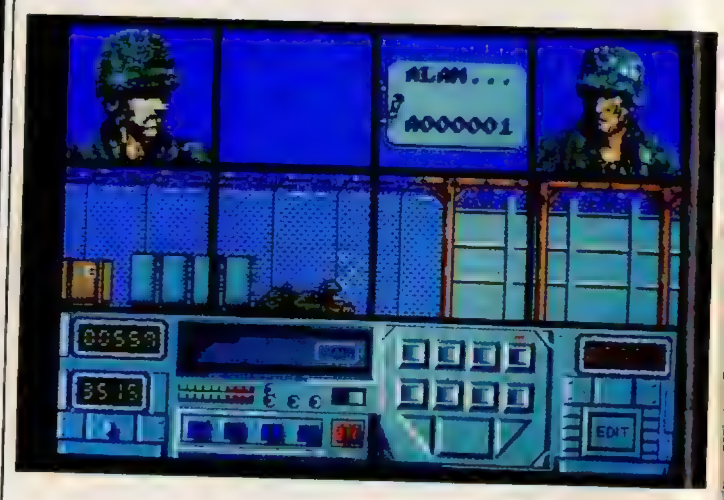
Jeu d'arcade
Couleur
Edité par Cobra Soft
Environ 200 Francs

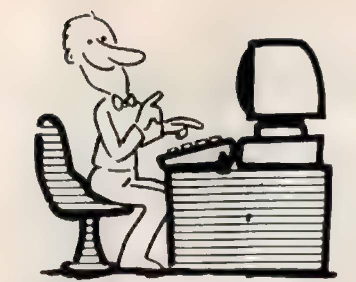
Encore un jeu d'arcade chez Cobra Soft ! Décidément, ça devient une habitude. Action Service vous propose de vous exercer dans un camp d'entraînement militaire. Différents parcours sont possibles, chacun correspondant à des épreuves différentes, certains étant plus ou moins une suite d'obstacles à passer, d'autres demandant des combats à mains nues, d'autres encore des combats avec armes à feu.

Thème déjà exploité dans le jeu d'arcade Combat School, il devient ici très efficace grâce à une réalisation de qualité. L'écran est en fait un mur de moniteurs, et sur sa moitié le décor scrolle horizontalement selon vos mouvements. Sur la partie supérieure, diverses images informent le joueur de ce qui se passe, et elles sont accompagnées de sons digitalisés, pour mettre un peu plus d'ambiance.

Se jouant entièrement au joystick, Action Service est assez varié et bien réalisé pour se détacher du lot des jeux de ce style. On y remarque surtout de nombreuses idées, comme la présence d'un magnétoscope permettant de revoir votre partie au ralenti, en accéléré ou à l'image par image. De plus, histoire de parfaire le tout, un éditeur permet de réaliser soi-même des parcours...

Un jeu graphiquement réussi et qui plaira à tous les fans de l'armée et du joystick. A noter qu'une suite est déjà prévue, permettant de mettre à l'œuvre votre entraînement en mission. Une affaire à suivre.





INFORMATIQUE SYSTEM FRANCE

- 99, av. du Général Leclerc - 94700 Maisons-Alfort Tél. : (1) 43.68.12.12
- 62 bis, av. Georges Clémenceau - 94700 Maisons- Alfort Tél. : (1) 43.78.00.72
- 130, av. du Général Leclerc - 92340 Bourg-La-Reine Tél. : (1) 46.60.18.55
- 13, rue Fourrier - B.P. 106 - 49414 Saumur Cedex Tél. : (16) 41.67.82.43

PROMOTIONS ATARI

520 STF + Moniteur Monochrome = 4.680 F TTC
520 STF + Moniteur Couleur = 5.490 F TTC

POUR TOUT ACHAT d'une Unité Centrale ATARI avec moniteur : nous vous proposons une imprimante à 1.500 F TTC (offre valable au moment de l'achat de votre Unité Centrale)

ATARI Pour tout achat d'une unité 520 STF - 1040 STF: **4 logiciels gratuits**

520 STF + câble Péritel	3 490 F TTC
520 STF + moniteur monochrome	4 680 F TTC
520 STF + moniteur couleur	5 490 F TTC
1040 STF + moniteur monochrome	5 990 F TTC
1040 STF + moniteur couleur	7 490 F TTC
MEGA ST 2 + moniteur monochrome	11 800 F TTC*
MEGA ST 4 + moniteur monochrome	15 359 F TTC*
Moniteur SC 1425	2 490 F TTC
Moniteur SC 1224	2 990 F TTC
Disque dur 30 Mo	4 990 F TTC
Imprimante SMM 804	1 990 F TTC
MEGA ST 2 + imprimante LASER	25 973 F TTC*
MEGA ST 4 + imprimante LASER	29 531 F TTC*
Imprimante LASER	13 990 F TTC*
ATARI PC2 HD 30 Mo	9 990 F TTC

* Maintenance sur site gratuite

Autres périphériques et accessoires

Imprimante laser EPSON	19 900 F TTC
Extension pour Hard copy d'écran graphique	4 700 F HT
EPSON LX 800	2 990 F TTC
Citizen 120 D	1 690 F TTC
NEC P6 +	7 500 F TTC
Lecteur Cumana 1 Mo	1 650 F TTC
Autres lecteurs Cumana, nous consulter	

	P.U. TTC par 10	P.U. TTC par 100	P.U. TTC par 500
Promotion :			
Disquette 3,5'' SF	15 F	14 F	13 F
Disquette 3,5'' DF	18 F	17 F	16 F

Utilitaires :

Becker Text	
Calcomat 2	
Superbase	1 850 F TTC
Becker Text	750 F TTC
Basic GFA	495 F TTC
Compilateur GFA	295 F TTC
Calcomat	390 F TTC
Calcomat Plus	750 F TTC
Calcomat 2	890 F TTC
Compta Jaguar disquette	1 900 F TTC
Compta Jaguar disque dur	2 490 F TTC
Compta Memsoft	1 450 F TTC
Degas Elite	245 F TTC
DB Master One	480 F TTC
Datamat	390 F TTC
Evolution Pro	1 390 F TTC
Evolution Sunset	990 F TTC
Emulcom	760 F TTC
Film Director	490 F TTC
GFA Draft	890 F TTC
GFA Objet	395 F TTC
GFA Vector	350 F TTC
Interpréteur C	430 F TTC
Lattice C	890 F TTC
MCC Pascal	790 F TTC
Music Studio	350 F TTC
Publishing Partner JR	990 F TTC
Publishing Partner	1 690 F TTC
Plus Paint ST	350 F TTC
Studio 24	1 290 F TTC

Jeux :

Astérix chez Rahazade	215 F TTC
Arkanoïd	120 F TTC
Blueberry	215 F TTC
Barbarian (Psynossis)	195 F TTC
Barbarian (Palace of)	140 F TTC
California Games	290 F TTC
Crazy Cars	225 F TTC
Colonial Conquest	275 F TTC
Dongeon Master	245 F TTC
Defender of the Crown	269 F TTC
Enduro Racer	145 F TTC
Formula 1 Grand Prix	175 F TTC
F 15 Strike Eagle	195 F TTC
Flight Simulator II.NF	345 F TTC
Gunship	239 F TTC
Gauntlet	165 F TTC
Grand Prix 500 cc	190 F TTC
Iznogood	245 F TTC
Indiana Jones	165 F TTC
Jump et Jinxter	225 F TTC
L'Affaire	225 F TTC
Manhattan Dealer	225 F TTC
Manoir de Mortville	175 F TTC
Out Run	195 F TTC
Quest	225 F TTC
Star Trek	175 F TTC
Silent Service	215 F TTC
The Hunt for Red October	225 F TTC
The Land of Lougne Lizard	445 F TTC
Ultima 3	235 F TTC

+ 500 titres disponibles

Informatique System France

BON DE COMMANDE

Qté	DÉSIGNATION	PRIX
REMISE 5%		
TOTAUX		

NOM
PRÉNOM
ADRESSE
TÉL.

CARTE BLEUE
N°
Date de validité
Signature

Jusqu'à 5 kg ajouter 30 F de frais de port. Pour un poids supérieur nous consulter

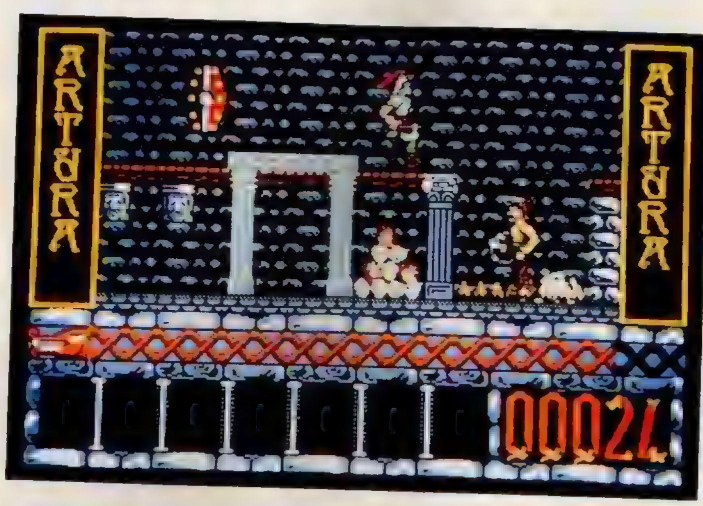
JOINDRE VOTRE RÉGLEMENT A LA COMMANDE - CHEQUE OU REF. CARTE BLEUE

LES BOFS

Voici les jeux sortis récemment et qui ne nous ont pas séduits, que ce soit en raison de leur réalisation ou de leur graphisme.

ARTURA (Gremlin) est un beau jeu, totalement dans le style de Black Lamp, plus jouable qui plus est. Hélas, les ennemis sont toujours semblables, ce qui est à regretter. Cependant, si vous adorez ce type de jeu, Artura vous enchantera.

GARRY LINEKER'S SUPERSKILLS (Gremlin) ne présente que peu d'intérêt. Le joueur doit s'entraîner à diverses épreuves, ce qui aurait pu être bien, mais le système de jeu n'est pas bon : il faut mettre rapidement le joystick dans la direction indiquée par l'ordinateur... Pas passionant.



EXOLON (Hewson) possède des graphismes superbes, un peu dans le style d'Obliterator. Le jeu est hélas beaucoup trop complexe, ce qui décourage très rapidement le joueur. Dommage, avec plus de « jouabilité », c'était un bon jeu.

FERNANDEZ MUST DIE (Imageworks) est un jeu dans le type d'Ikari Warrior. Il le vaut mais n'est, hélas, pas mieux, ce qui en fait un jeu tout à fait banal. Attendons Guerilla War et Victory Road, du même style, mais dont la réalisation s'annonce très bonne.

GAME OVER II (Dinamic) est à la limite des Gloks. Le jeu se joue dans un écran minuscule et ne propose vraiment rien d'original : tirez, tirez et tirez encore, et en plus ça n'est pas beau.

GARFIELD (Grandslam) est quelque peu décevant. Les graphismes sont corrects, mais le jeu manque un peu de profondeur : il faut manger et se défouler sur le pauvre Oddie. Simple, il ne plaira qu'aux fous du célèbre matou.

GOLD OF THE REALM est totalement inintéressant. Ce jeu d'aventure se déroulant dans un château est loin de captiver son monde, parce que l'on ne croise jamais personne, ou presque. Pour les amateurs de vieilles pierres.

INCANTATION (FIL) se déroule dans un monde Lovecraftien, peuplé de personnages étranges et d'objets indicibles. Des graphismes corrects, mais un interpréteur défaillant.

MAFDET (Software Horizon) possède bien des sprites, gros et assez beaux, mais l'animation est hélas des plus mauvaises et le jeu n'a pas un grand intérêt. Dommage !

MICRO-SCRABBLE (Leisure Genius) aurait pu être bien si la traduction de son dictionnaire avait été complète. Celui-ci refuse en effet de nombreux mots simples, ce qui est gênant lors des parties contre l'ordinateur.

NIGEL MANSEL GRAND PRIX (Martech) était attendu depuis longtemps. Quelle déception ! Un graphisme moyen, une course pas vraiment nouvelle, et un arrêt au stand pour changer les pneus et refaire le plein : pour les inconditionnels de Pitstop.

OVERLORD (Cases Computer Simulation) est un wargame aux graphismes laids et à l'intérêt limité en raison d'un faible nombre d'options. Un wargame très moyen.

PALADIN (Omnitrend) allie le wargame à l'univers des jeux de rôle. Dans le même style que Breach, le jeu est un peu plus coloré et plus intéressant grâce aux divers scénarios et au Constructeur qui permet de faire soi-même des aventures.

TETRA QUEST (Microdeal) est l'un des premiers jeux très moyens de cette société. Graphismes passables, jeu pas original, ce ne sera pas un succès comme les précéde[nts] titres.

TRUCK (FIL) n'est pas au[ssi] bon que certains le pensen[t]. [Il] y a certes trois jeux, mais [ils] sont si rapides à jouer que [la] durée de vie du produit est t[rès] faible. De beaux graphism[es] mais une réalisation médio[cre] et un intérêt vraiment absen[t].

TWILIGHT'S RANSOM est [un] jeu d'aventure aux graphism[es] rares (heureusement !) qui po[s]sède bien un scénario intére[s]sant, mais dont l'interpréte[ur] est hélas très moyen.

ZYNAPS (Hewson) est un bea[u] jeu, mais pas très original et u[n] peu trop difficile. Ce Scramb[le] à la sauce Hewson plaira à ceu[x] qui n'en n'ont pas déjà un, ma[is] ne présente pas de grosses su[r]prises, contrairement au[x] autres produits de la société.

LES GLOKS

Ils sont de retour... Après un mois d'absence, ils reviennent encore plus en forme qu'avant. Place aux Gloks du mois !

ELF (MICROVALUE) n'est pas très beau, et il est surtout loin d'être maniable ou intéressant.

LUXOR (Software Illusion) est vraiment mauvais. Des décors corrects mais un jeu sans aucun intérêt, avec une musique répétitive au possible, signée Paradox : les rois du Glok ?

VETERAN (Software Illusion) est un remake d'Operation Wolf. Autant dire qu'après un moment de tension, les gens d'Ocean France ont pu souffler en voyant à quel point Vétéran était nul. Pas de scrolling à l'écran, des graphismes moyens et surtout des soldats qui tombent cinq secondes après avoir été touchés. Bien Glok ce Vétéran.

STATION SERVICE

Ils n'avaient pas osé le faire au numéro 13. Ils le font pour le numéro 14. Station Le magazine, émanation logique de Station informatique Le club, eux-mêmes issus de Station L'association revêt des habits d'apparat et bénéficie d'un lancement soutenu. Une couverture glacée, une présentation améliorée, un rythme mensuel, un prix attractif (9 frs), et bien sûr la qualité rédactionnelle propre aux passionnés de la machine lui donnent toutes les chances du succès que nous lui souhaitons. Dédié aux 16/32 bits, Magazine Station parlera également de l'Amiga et de l'Archimedes. Au sommaire: Les accessoires de bureau, le ST musical, l'émulation PC sur ST, gagner une LC 10...

N.B. Je dois tempérer mes compliments à la lecture du numéro 14 dans lequel Bernard (JOY?) règle visiblement un problème freudien avec ST Mag (le père?). Après une citation fausse où il remplace "il semble" par "il est", il oublie de dire que le journaliste qui a parlé de "PC ditto version 2.03" gage qu'il aura résolu le problème dans le numéro suivant puisqu'il faisait là une news de dernière minute... neuf mois (une vie!) avant Bernard (JOY?) qui devrait (bien!) lire tous les numéros de ST Mag s'il veut le critiquer. Ajoutons que dans le numéro 17 (huit mois avant Mr JOY), nous consacrions une page pour dire que le produit en question était pirate et que la version officielle était loin de trouver un distributeur. Depuis, les choses ont évolué et c'est la 3.64 qui est commercialisée par 16/32 Diffusion. Bernard JOY a encore beaucoup à apprendre avant de prétendre au titre de journaliste puisqu'il réussit d'un seul coup d'un seul à faire un article sur un produit pirate, neuf mois trop tard, en dénigrant des confrères et à tort. Signalons d'autre part que les schémas buggés mis en cause dans le même article ont été refaits par un collaborateur sérieux et seront publiés dans le numéro 26.

VOUS AVEZ DIT IMPRIMANTES?

A défaut d'un dossier spécial ST Magazine sur les imprimantes, qui demanderait un véritable ouvrage, voilà justement le livre en question, qui vient d'être édité par Idéal Technologie, et qui s'intitule tout simplement "Les Imprimantes". Lourde responsabilité devant une telle vocation, mais le défi semble avoir été relevé très positivement avec près de 170 pages consacrées aux différentes machines (imprimantes et ordinateurs), au problème de branchements, de drivers, et d'installation en général. Plus que descriptif, le livre aborde le sujet avec de nombreux aspects techniques, et un ensemble de moyens pour se sortir des embûches les plus courantes (mini-systèmes expert présents sur une disquette fournie avec l'ouvrage, destinés à circonscrire une question particulière: choix de l'imprimante et identification des incidents). Une somme d'informations qui peut largement vous éclairer sur une première "couche" de problèmes, et vous éviter de rester en panne sèche devant une question dont la solution est élémentaire. Le tout pour presque 150 francs (édité par Ideal Technologie, 11 Cours Blaise Pascal. 91000 Evry).

UTILITAIRES

Comme en Musique, Michtron nous propose aujourd'hui une compilation de ses meilleurs titres. "Utilities Plus", c'est en effet le rassemblement, sur une seule disquette accompagnée d'un véritable livre de près de 250 pages, des meilleurs hits de la firme anglaise en matière d'utilitaires. Rien de très nouveau, en fait, si ce n'est de disposer ainsi, sur un seul support magnétique, de près de 30 programmes et petites routines, avec leurs notices complètes, qui avaient été édités "autrefois" en 5 épisodes: "Mutil", "Stuff", "Superdirectory", "M-Disk Plus" et "DOS-Shell". En plus de Mutil, le fameux utilitaire disquette, on retrouve dans la première partie Snapshot (pour sauver l'écran en .PI3 sur disquette), Format, Mi-Dupe (routine de Back-Up), M-Copy (pour une copie sélective, avec formatage partiel de la disquette de destination). Puis STuff contient un ensemble de routines pour dossier Auto et d'accessoires (config.clavier, reset "chaud", etc.), ainsi que nombre d'applications 'TOS' et 'TTP'. SuperDirectory, déjà connu, permet de gérer et d'archiver l'organisation des fichiers et disquettes, M-Disk contient un Ram-Disk et un spooler paramétrable. Enfin, DOS-Shell est un éditeur de commandes, déroutant le GEM, et nous offrant de travailler comme sous MS-DOS.
Une "somme", comme on dit, dont la description ci-dessus vous informera peut-être de l'existence de manips méconnues, même si tout ça sent un peu le "réchauffé".

DU VENT!

Un nouvel "accessoire" pour votre 520 ou 1040 STF, qui, contrairement aux Mégas ST, ne dispose pas d'un ventilateur interne permettant de pallier une chauffe d'autant plus grande que l'alimentation est intégrée... L'accessoire en question, c'est donc bien un mini-ventilateur, qui pourra vous éviter certains déboires, et qui prend place dans la carcasse du ST sans grande modification si ce n'est son alimentation. Distribué par Clavius (19, rue Houdon. Paris 18ème), il coûte 350 francs TTC, pose comprise.

30 MEGAS POUR UN DUR

Oui, ils sont arrivés, et après quelques atermoiements, les nouveaux disques durs Atari sont là et bien là. Répondant au doux nom de "Mégafile 30", il est vendu au même prix que le SH205, soit 4990 francs, mais avec 10 Mégas de plus. Il est en fait destiné, à terme, à remplacer ce dernier, bien qu'il y ait un "Mégafile 20" cité dans la notice, ainsi qu'un "Mégafile 60", ce qui laisse supposer une autre nouveauté future. Il comporte un nouveau driver, amélioré et débuggé, qui est la version 1.7 du driver habituel Atari, mais n'autorise que 4 partition au maximum dont la taill est paramétrable. A prior et en attendant un ban d'essai dans notre prochai numéro, il semblerait qu'i soit d'une meilleure qualit que l'ancien SH205. Noton que pour 320 francs hor taxes supplémentaires, l'ache teur peut bénéficier d'u service dépannage assuré par la société TELC (intervention sur site dans les huit heures ouvrées, prise en charge main d'oeuvre, pièces détachées et déplacement, nombre d'interventions illimitées, dans le cadre de la garantie annuelle).

16/32 DIFFUSION S'AGRANDIT

16/32 Diffusion quitte Boulogne pour s'installer 82, Rue Curial 75019 PARIS. Le nouveau numéro de téléphone est le (1) 40 37 06 37. A cette occasion, l'équipe s'agrandit, les activités de 16/32 aussi. A la distribution de produits de la gamme ST principalement, s'ajoute l'édition sur les gammes Atari ST, Amiga et PC. Les développeurs et graphistes sur ces 3 machines peuvent se faire connaître auprès de cette société, s'ils ont des produits finis ou en état de réalisation très avancés.

PC DITTO 3.64

Bonne nouvelle, le feuilleton PC Ditto se termine, après avoir, pendant presque un an, été "interdit" en Europe puisque la soi-disante version européenne n'était qu'une version "pirate", bricolée par Robtek sans aucun droit de distribution officielle de la part de la société d'édition américaine, "Avant-Garde Systems". Cette dernière a terminé la version européenne depuis déjà quelques temps, et c'est "Power Computing", en Angleterre, et 16/32 Diffusion pour la France, qui redistribuent sur l'Europe la dernière version, soit la 3.64. Cette nouvelle mouture de l'émulateur est un rien plus rapide, gère les disques durs et la souris (en émulant la souris "Microsoft"), émule parfaitement les ports parallèle et série (c'était déjà le cas pour le parallèle, mais pas du tout le série), et enfin elle accepte beaucoup plus de logiciels qu'avant. Banc d'essai à venir...
STATION SERVICE

EXPLORA, LE JEU CONTINUE!

Vous êtes déjà nombreux à avoir terminé le jeu... Mais le challenge ne s'arrête pas là, il vous reste une ultime énigme à trouver, celle qui peut vous faire gagner, mazette, un voyage d'une semaine en Egypte pour deux personnes. Or, les auteurs du jeu n'ont encore reçu aucune réponse! Votre perspicacité serait-elle mise en défaut? Tout de même, après avoir débusqué Explora dans tous ses recoins, vous ne devriez pas avoir trop de difficultés, non? Hardi, les gars, c'est la dernière ligne droite avant le grand décollage!



SUPER CADEAU !
Une magnifique Calculatrice porte-clés : pour l'achat de 3 jeux (en une ou plusieurs fois).

ATARI

JESSICO

Quand les prix sont si bas, les souris dansent !

LOGICIELS JEUX

ALBUM ACTION ST	**192**
DEFLEKTOR+NORTHSTAR+ 3D GALLAX+TRAIBLAZER +MASTER OF UNIVERS	
ALBUM TRIAD 1	**310**
STARGLIDER+DEFENDER OF CROWN BARBARIAN (PSY)	
OCEAN 5 STARS	**242**
BARBARIAN+CRAZY CARS +WIZZBALL+KARATE KIDE	
GEANTS D'ARCADE	**245**
ROAD RUNNER+INDIA.JONES +GAUNTLET+METROCROSS	
ALBUM EPYX	**242**
WINTER GAMES+SUPER CYCLE +WRESTLING	
LEADERBOARD BIRDIE	**245**
LEADERBOARD+TOURNAMENT WORLD CLASS LEADERB	
4X4 OFF ROAD RACING	192
1943	182
20.000 LIEUES S/MER	240
AARGH	182
AFTER BURNER	192
AIRBALL	192
AIRWOLF	192
ALBEDO	192
ALIEN SYNDROME	182
ALTERNATE WORLD GAME	175
ANGE DE CRISTAL	220
AQUAVENTURA	220
ARCHE CAPT BLOOD	245
ARKANOID 2	182
ARMAGEDDON MAN	192
ARTURA	182
ASTAROTH	182
ATF	220
BAMBOOZALL	192
BARBARIAN 2	182
BARD'S TALE II	240
BATMAN	192
BETTER DEAD ALIEN	182
BEYOND OF ICE PALACE	182
BIONIC COMMANDOS	182
BLACK LAMP	192
BLAZZING BARRELS	192
BOB WINNER	182
BOMBJACK	220
BUBBLE BOBBLE	172
BUGGY BOY	182
BUSHIDO	192
BUTCHER HILL	182
CALIFORNIA GAMES	192
CAPONE	242
CARRIER COMMAND	230
CORRUPTION	220
CRAZY CARS II	272
CYBERNOID	182
DALEY'S THOMSON	182
DEFENDER OF THE CROWN	272
DESOLATOR	182
DOUBLE DRAGON	192
DOWN AT THE TROLLS	182
DRILLER	182
DUNGEON MASTER	240
ECHELON	242
ELIMINATOR	182
ELITE	220
EMMANUELLE	220
EMPIRE CONTRE ATTAQUE	182
ENDURO RACER	158
ENFORCER	142
EXOLON	182
EXPLORA	330
FER ET FLAMMES	282
FERNANDEZ MUST DIE	220
F15 STRIKE EAGLE	192
FINAL ASSAULT	192
FIRE AND FORGET	242
FISH	240
FLIGHT SIMULATOR II	340
FLYING SHARK	192
F.O.F.T.	282
FONDATIONS WAST	220
FOOTBALL MANAGER 2	182
FRANK BRUNOS BOX	192
FRIGHT NIGHT	192
G NIUS	192
GABRIELLE	220
GALACTIC C.	245
GAME OVER 2	192
GARRISON 2	185
GARY L. HOT SHOT	192
GAUNTLET 2	192
GEE BEE AIR RALLY	282
GHOST AND GOBBLINS	192
G.I.G.N. OP. JUPITER	182
GOLDEN PATH	172
GOLDRUNNER 2	180
GRAFFITI MAN	192
GRAND PRIX 500CC	195
GUERILLA WARS	182
GUNSHIP	242
HELL FIRE	192
HELTER SKELTER	142
HERCULE	185
HEROS OF THE LANCES	240
HIGH EPIDEMY	240
HOT BALL	210
ICE HOCKEY SUPER STAR	242
IMPOSSIBLE MISSION 2	185
INCANTATION	220
INDIAN MISSION	185
INDOOR SPORTS	242
INSIDE OUTING	192
INTER. KARATE+	182
IRON LORD	245
IRON TRACKERS	220
JEANNE D'ARC	280
JET	380
KARATE KIDD 2	150
KENNEDY APPROACH	220
KILLDOZER	182
KING OF CHICAGO	245
KNIGHTRAIDER	192
LANCELOT	192
LEATHERNECK	220
LE MANOIR FROZAN	280
LIVE AND LET DIE	192
LORDS OF CONQUEST	192
MACH 3	199
MANAHTTAN DEALER	220
MANOIR DE MORTEVILLE	175
MARS COPS	220
MATA HARI	192
MAXI BOURSE	242
MAY DAY SQUAD	182
MENACE	220
MICKEY MOUSE	182
MIND FIGHTER	242
MOTOR MASSACRE	182
NEBULUS	182
NECRON	182
NETHERWORLD	182
NIGEL MANSELL	192
NIGHT RAIDER	182
NUMERO 10	220
OBLITERATOR	220
OFF SHORE WARRIOR	245
OPERATION WOLF	192
OUT RUN	192
OVERLANDER	220
PAC MANIA	192
PANDORA	192
PHANTASIE 3	240
PAPER BOY	182
PARANOIA COMPLEX	192
PETER PAN	192
PIRATES	220
PLATOON	182
POLICE QUEST	182
POOL OF RADIANCE	240
POWERDROME	240
POWERPLAY	192
PREDATOR	220
PUFFY'S SAGA	240
QUADRALIEN	182
QUESTRON 2	220
R-TYPE	192
RAMBO III	182
RAMPAGE	142
REALM AT THE TROLLS	192
RENEGADE	192
RETURN TO GENESIS	182
RETURN TO THE JEDI	192
RIMRUNNER	145
ROADBLASTERS	182
ROBOCOP	192
ROCKFORD	192
ROCKET RANGER	272
ROLLINGTHUNDER	185
SATURNIG	242
SCRABBLE	220
SCRABBLE DE LUXE	220
SCRULL	225
S.D.I.	192
SENTINEL	182
SERVICE ACTION	220
SHADOWGATE	242
SILENT SERVICE	220
SINBAD	220
SKATE BALL	240
SKYBLASTER	192
SKY SHASE	220
SOLDIER OF LIGHT	182
SORCERY PLUS	192
SPACE HARRIER	220
SPACE HARRIER 2	182
SPACE RACER	182
SPEED BALL	240
SPIDERTRONIC	210
SPITFIRE 40	185
STAC	375
STAFF MARGOULIN	185
STARBALL	192
STARTRAP	192
STARGOOSE	192
STARQUAKE	182
STAR RAY	192
STARSHIP	145
STAR TREK	192
STARGLIDER 2	220
STELLA CRUSADE	242
STORM LORD	182
STORM TROOPER	220
STRIKE FORCE HAR.	199

SUPER PROMO

MULTIFACE ST	560
ST REPLAY	690
SPECTRUM 512 F	510
GFA RAYTRACE	460
PERSONAL PASCAL OSS	710
HOTBALL	210

LOGICIELS JEUX

ST WARS	225
SUBBATTLE SIMUL.	220
SUMMER OLYMPIAD	192
SUPER HANG ON	192
SUPER ICE SOCCER	185
SUPERMAN	240
SUPER SKI	220
TANGLEWOOD	182
TARGET RENEGADE	185
TECHNO COP	182
TERRAMEX	192
TERRAQUEST	182
TERRIFIC LAND	192
TERRORPODS	192
TEST DRIVE	292
THE GAMES WINTER	182
THE KRISTAL	240
THE LAST NINJA 2	182
THE TEMPLE OF FLY	270
THEXDER	242
THE HUNT RED OCTOBER	220
THE FLINSTONES	182
THE THREE STOOGES	290
THUNDER BLADE	182
THUNDERCATS	185
TIGER ROAD	192
TIME OF LORE	220
TINTIN	192
TITAN	272
TRIVIAL POURSUIT	192
TRUCK	220
TT TRACER 2	240
TURBO CUP	240
TYPHOON	182
ULTIMA V	242
ULTIMATE GOLF	192
UMS	220
VERMINATOR	225
VICTORY ROAD	182
VIRUS	192
VIXEN	225
VOYAGE CENTRE TERRE	282
WANTED	280
WARGAMES CONST. SET	242
WARLOCK'S QUEST	215
WHERE TIME STOOD	185
WINTER OLYMPIAD	192
WIRLIGIG	182
XENON	185
ZOOM	192
ZYNAPS	185

UTILITAIRES

1ST WORD PLUS	950
4 OP DE LUXE FBDI	960
ADVANCED ART STUDIO	210
AEGIS ANIMATOR	550
ALTERNATIVE	220
ANIMATOR	695
ARCHAOS	515
ARCHITECT DESIGN	260
ART PACK 1	535
ARTIST	475
ASTROVIE	390
ATACOMPTE	170
BECKER TEXT2	950
BIG BANG	1350
BUREAUT. + PERFORM.	1600
CAD 3D FONT DISK	210
CAD 3D CYBERNATE	770
CAD 3D DESIGN	700
CALCOMAT	375
CALCOMAT II	860
COMPILATEUR C	195
CORNERMAN	250
C SOURCE DEBUGGER	550
CYBER CONTROL	780
CYBER PAINT	560
CYBERSTUDIO CAD 3D	820
CZ ANDROID	870
DATAMAT	369
DB CALC	455

UTILITAIRES

DBMAN V.4.0	1950
DEGAS ELITE	215
DESA	210
DEVELOPPER GFA	290
DEVPAC V.2	730
DFT	215
DIMENSION 3D	390
DISCOCOPIE	490
DISECTOR	265
DRAW OMIKRON	395
EASY DRAW 2	675
ECPL	950
EMULATOR PC DITTO	750
EMULCOM	875
EVOLUTION COMPLET	1300
EZ SCORE + V1.1	1380
EZ TRACK +	640
FILM DIRECTOR	565
FLASH	295
FLASHBACK-FLASHCACHE	540
FLEET STREET PUBL	1075
FLEXIDISC	250
FUTUR DESIGN CAD 3D	190
GESTOCK	1760
GFA ARTIST	470
GFA BASIC 2.0	440
GFA BASIC 3.0	715
GFA COMPANION	315
GFA COMPILATEUR 2.0	270
GFA DRAFT PLUS	950
GFA OBJET	375
GFA RAYTRACE	475
GFA VECTOR	340
GI SOUND EDITOR	280
GRAPHIC TOOLBOX	665
HANDY SCANNER 3	3425
HIPPO EPROM BURNER	1550
HUMAN DESIGN	255
INDUCTION	475
INTER+COMPIL OMIKRON	895
INTERPRETEUR C	375
INTRODUCTION TO LOGO	165
K GRAPH 2	490
K MINSTREL	265
K RESSOURCE 2	390
K SPREAD 2	610
KCS MIDI SEQUENCER	1950
LASER C	1590
LATTICE C	985
LE COMPTABLE	485
LE REDACTEUR 2	575
LIAISON	765
MAGIC SAC +	1300
MAPS LEGENDS	295
MARK WILLIAMS C 3.0	1660
MCC ASSEMBLEUR	490
MCC PASCAL	770
MEGAMAX C	1625
MICROTIME CLOCK CARD	350
MIDI LIB OMIKRON	395
MODULA 2	1210
MULTIFACE ST.	560
MUSIC CONSTRUCT.SET	245
MUSIC STUDIO	295
NOTATOR	3600
OCP ART STUDIO	220
PAINTWORKS	270
PC DITTO	760
PERSONAL DRAW ART 1	245
PERSONAL PASCAL OSS	725
PERSONAL PASCAL V.1	700
PLOTTERS AND PRINTERS	210
PLUS PAINT COUL.	310
PRESTACAPTE	510
PRINT MASTER PLUS	425
PRO SOUND DESIGNER	620
PRO SPRITE DESIGNER	225
PROFIMAT	470
QUANTUM PAINT	275
SOLUTION BUREAUT. PERS.	520
SPECTRUM 512	525
SPRITE EDITOR	395

UTILITAIRES

ST REPLAY	720
ST STUDIO	860
STAD	800
STAR STRUCK	245
STEREO TEK GLASSES	1725
STOS BASIC	625
STUDIO 24	1220
SUP.CHARGER EASY DRAW	1380
SUPER DIRECTORY	310
SUPERBASE	940
SUPERBASE PRO	2250
TECHNICAL DRAW ART 1	240
TEXTOMAT	345
THUNDLER	320
TIMEWORKS	1225
TWIST	375
UPDATE GFA BASIC 3.0	320
UPDATE SUPERBASE PRO	990
UTILITY	450
VIDEO PROGITIDIZER 87	2725
ZZ DRAFT	780
ZZ ROUGH	480

JOYSTICKS

CHEETAH 125+	85
CHEETAH MACH 1	125
CHEETAH STARFIGHTER	149
DOUBLEUR JOYSTICK	69
KONIX SPEEDKING	110
PHASOR ONE (US GOLD)	110
PRO 5000	125
QUICKSHOT TURBO 2	129
WICO 3 WAY	285
WICO THE BOSS	160

Cheetah MACH 1 + MICROSWITCH JOYSTICK 125 F

DIVERS

DRIVE CUMANA 3.50"	1450
DRIVE CUMANA 5.25"	2150
ADAPT.4 JOYSTICKS	75
HOUSSE 520 ST	119
KIT NETTOYAGE 3.50	49
CABLE DOUBLEUR JOYSTICK	69
CABLE EXTENS. JOYSTICK	65
CABLE MINITEL	139
INVERSEUR MONITEUR	345
COPY HOLDER	189
ETIQUET. 89X36 PAR 500	69
ETIQUET. 3.50 PAR 100	30
FILTRE ECRAN 12"COUL.	179
FILTRE ECRAN 12" MONOC.	169
MOUSE MAT (TAPIS)	75
RUBAN CITIZEN 120D/LSP10	69
RUBAN STAR LC10/LN10	79
SUPPORT IMPRIM. 80 COL.	149
SUPPORT MONITEUR 12-14"	139

BOITIERS

BOITIER DD50 L- 50X5.25"	119
BOITIER DS100L - 100X5.25 "	149
BOITIER DS40LB- 45X3.50 "	95
BOITIER JSY 80 - 80X3.50"	109

EDUCATIFS

AU NOM DE L'HERMINE	220
BALLADE PAYS DE BIG BEN	250
BALLADE OUTRE RHIN	250
BOSSE DES MATHS 6e	220
BOSSE DES MATHS 5e	220
BOSSE DES MATHS 3e	220
CALCUL PRIMAIRE	215
CHALLENGE 1/1TER	295
CREER-JOUER LES MATHS	225
DECOUV. DE L'HOMME 4/3e	225
DECOUV. DE LA TERRE 4/3e	220
DECOUVERT LA VIE 6/5e	200
ENIGME A MADRID 4E 3E	225
ENIGME A MUNICH 4E 3E	225
ENIGME A OXFORD 4E 3E	225
FOLLE LECT. D. QUICHOTTE	220
FONCTIONS+COMPLEXES	220
FRANÇAIS CM	220
FRANÇAIS + SON CP/CE	220
GEODYSSEE 6/3e	220
GEOMETRIE	220
MATHS 1e	240
MATHS 2e	240
MATHS 3e	220
MATHS 5e +4e	220
MATHS 5e	220
MATHS 6e	220
MATHS CM	240
MATHS CE	220
MICRO BAC ANGLAIS 1/1TER	225
MICRO BAC FRANÇAIS 1/1T	225
MICRO BAC GEO 1/1TER	225
MICRO BAC ESPAGNOL 1/1T	225
MICRO BAC MATH C+E 1/1T	225
MICRO BAC MATH D 1/1TER	225
MICRO BAC PHYS.CHIMIE 1/1T	225
MICRO BAC HISTOIRE 1/1TER	225
MONTE CHRISTO	220
OBJECTIF EUROPE 4E 3E	210
OBJECTIF FRANCE 4E 3E	210
OBJECTIF MONDE 1 GEO. 6E	210
OBJECTIF MONDE 2 GEO. 5E	210
ORTHO CM	220
VISA POUR HYDE PARK 6e	250

LIBRAIRIE

ASSEMBLEUR 68000	145
ATARI ST EN FAMILLE	145
102 PROGRAMMES SUR ST	135
APPLICATIONS SUPERBASE	330
BIBLE DU ST	190
BIEN DEBUTER SUPERBASE	149
BIEN DEBUTER SUR ST	125
BIEN DEBUTER EN GFA	125
C SUR ST	165
DISQUETTE+DISQUE DUR	170
DISQUETTE+DISQUE DUR+D	265
DU BASIC AU C SUR ST	149
GRAND LIVRE ST	190
GRAND LIVRE ST+D	285
GRAPHISME EN GFA	235
GRAPHISME EN GFA+ 2D	330
GUIDE GFA BASIC	140
LIVRE DU GEM	170
LIVRE DU GEM+D	265
LIVRE DU GFA BASIC	190
LIVRE DU GFA + D	285
LIVRE DU LOGO	149
LIVRE ST WORD PLUS+ D	285
LIVRE LANGAGE MACHINE	140
LIVRE LECT.DISQUE	179
MUSIQUE ET MIDI	149
NOUVEAU LIVRE DU GEM	179
OUTILS+ALGORITHMES+1D	299
PEEKS ET POKES	129
PROGRAMMAT.GFA 3.0+D	349
SUPER JEUX ST	140
TRUCS ET ASTUCES	149
TRUCS ET ASTUCES GFA	255

DISQUETTES 3.50" SFDD à l'unité par 100 **8 F 50***

Réf.	10	20	50	100
3" 1/2 SF.DD	110 F	210 F	475 F	850 F
3" 1/2 DF.DD	125 F	240 F	550 F	995 F

** Disquetttes certifiées 100 % garantie 5 ans*
Livrées dans boites + enveloppes + étiquettes

BON DE COMMANDE *EXPRESS*

ARTICLE (garantie échange immédiat)	Qte	PRIX	MONTANT

DOM-TOM + ETRANGER 50 F

TOTAL des COMMANDES	
FRAIS DE PORT*	25
TOTAL A REGLER	

port logiciel jeux 18 F

à retourner à JESSICO IMPEX - BP 693 - 06012 NICE CEDEX.

☐ Je joins un chèque ou mandat-lettre
☐ Je paye par carte bleu et je complète les 2 lignes ci-dessous

carte bleue ....
date d'expiration ....

NOM .... PRENOM ....
N° ET RUE ....
VILLE .... CODE POSTAL ....
Signature obligatoire

GAGNEZ DU TEMPS ! Commandez par téléphone : 93 51 61 30

Précisez pour quel ordinateur : ______ Disc ☐ K7 ☐

NOUVEAU : Boutique à Nice "HOLLYWOOD STARS" 8, Bd Joseph Garnier

* SUIVANT STOCK DISPONIBLE

THUNDERBLADE

Jeu d'arcade
Edité par US Gold

Si vous traînez de temps en temps dans les salles d'arcade, vous n'avez pas pu rater l'incroyable Thunderblade, le jeu de chez Séga qui a succédé à Afterburner, tant celui-ci est beau, rapide et magnifiquement réalisé.
Lorsque les gens d'Activision avaient annoncé qu'ils adaptaient Afterburner sur ST, j'avais bien ri car ce jeu me semblait inadaptable. Que dire de ma réaction lorsque les gens d'US Gold annoncèrent l'adaptation de Thunderblade sur micro, puisque ce dernier était, selon moi, inadaptable...
Nous sommes aujourd'hui en mesure de vous présenter Thunderblade sur ST, dans sa version quasi-définitive. Nous allons vous faire découvrir en exclusivité TOUS les niveaux de ce jeu, qui, autant le dire tout de suite, est la plus incroyable adaptation d'un jeu d'arcade à ce jour !
Thunderblade est un jeu d'arcade dans lequel vous dirigez un hélicoptère. Votre but est d'aller détruire une machine ultra-sophistiquée, machine qui se trouve bien sûr au dernier tableau. Avant cela, il vous faudra traverser de nombreuses régions et y affronter tous les ennemis qui feront de leur mieux pour vous empêcher d'arriver à votre but.
Les niveaux comportent trois phases bien différentes, même si chacune est toujours une épreuve où il faut tirer sur les ennemis !

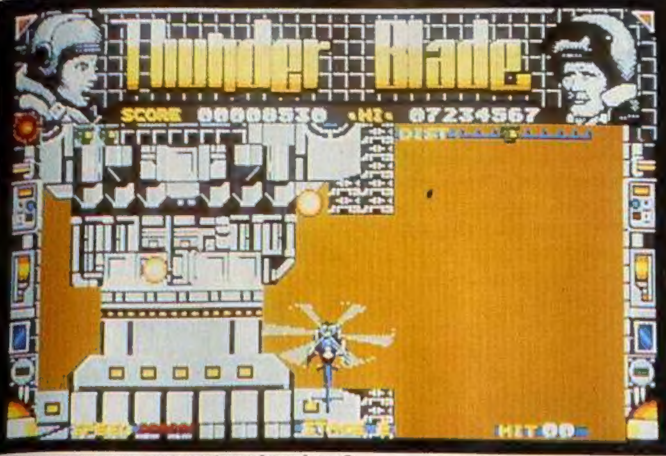
Dans la première phase, l'action est vue du dessus. On voit donc la scène comme si une caméra était fixée au-dessus de l'hélicoptère. L'originalité, mais aussi ce qui rend le jeu fantastique, c'est que l'on peut manœuvrer en largeur, longueur mais aussi hauteur. Il est en effet possible de monter ou de descendre, ce qui est rendu par un effet fabuleux : un zoom s'actionne sur le tableau lorsqu'on descend, et l'inverse lorsqu'on monte. Et ceci a de l'importance, car il vous sera possible de voler au-dessus de certains obstacles, mais aussi de plonger sur les ennemis en temps voulu ! L'impression de hauteur est fantastique et donnerait presque le vertige pour un peu qu'on y joue sur écran géant. Ce qui est fou, c'est que les sprites grossissent où rapetissent selon la hauteur, et ceci de manière incroyable (que d'adjectifs !). Les manœuvres en « profondeur » se font en mettant le joystick vers le haut ou le bas, alors que les mouvement sur les côtés se font en manœuvrant le joystick à droite et à gauche. Pour ce qui est de la vitesse, on la règle en appuyant sur le bouton de tir et en allant vers le haut ou vers le bas, selon que l'on veut l'augmenter ou la diminuer.

Dans la seconde phase, la scène est vue de derrière l'hélicoptère, comme dans Space Harrier ou Outrun ! L'effet de 3D est superbement rendu, puisque l'on voit les ennemis arriver du fond de l'écran et grossir au fur et à mesure qu'ils avancent vers vous. Il vous faudra bien sûr éviter tout ce qui arrive devant vous, selon les tableaux, ou passer au-dessus puisqu'il est aussi possible de monter et de de plonger !

La dernière phase de chaque région est une nouvelle fois vue du dessus, mais ne permet pas cette fois-ci de modification de l'altitude. Dans cette dernière phase, vous devez faire face à une gigantesque machine de guerre que vous survolez ! Le scrolling est multi-directionnel, tant les machines sont grandes par rapport à
l'écran !
Passons maintenant aux régions, que nous allons vous détailler une à une.
La première région est une ville. Dans la première partie donc, vous survolez la ville. Il est possible de passer au-dessus des bâtiments lorsque vous êtes à altitude maximum, mais il vaut mieux les éviter dès que vous volez bas ! Vous aurez affaire à des chars et des hélicoptères ennemis. Il est assez impressionnant de voir les tirs des chars grossir au fur et à mesure qu'ils montent, et il vous faudra des réflexes pour les éviter. Quant aux hélicoptères, on les voit aussi grossir ou diminuer selon qu'ils sont au-dessus ou en-dessous de vous, puisqu'ils se mettent d'abord à votre niveau avant de vous tirer dessus. Il est donc conseillé de bouger le plus possible, latéralement, mais en altitude également. Vous pouvez bien sûr détruire les chars, voitures, camions et hélicoptères avec votre mitraillette et vos missiles !

Au bout d'un moment, on passe à la seconde phase, avec la vue à la manière d'Outrun. Il faut éviter les bâtiments qui viennent à votre encontre, ce qui n'est pas toujours évident vu que certains sont vraiment bien serrés. On se croirait dans les scènes de combat du film « Tonnerre de Feu » ! Il faut toujours tirer sur les chars et les hélicoptères, mais il y a également, en fin de tableau, à la sortie de la ville, des avions de chasses à éliminer !
On passe enfin à la dernière phase : vous survolez un gigantesque bateau et devez éviter tous ses tirs, tout en détruisant le maximum de son équipement ! En fin de tableau, un bonus vous est accordé. Il faut dire que cette phase est loin d'être facile, car le bateau est vraiment bien armé.
La seconde région est un canyon. La première partie se déroule donc entre les paroies tortueuses de ce canyon au fond duquel des chars vous tirent dessus, alors que des hélicoptères tenteront aussi de vous abattre. Une nouvelle fois, l'impression de profondeur est parfaite. La seconde phase vous permettra de slalomer entre les pics rocheux qui sont au fond du canyon, mais aussi de passer dans des grottes, sous des ponts de pierre. Il vous faudra beaucoup de réflexe pour éviter le crash, surtout que le nombre d'ennemis ne va pas en diminuant. La troisième phase vous permet d'attaquer un gigantesque char, très armé, et encore plus difficile à franchir que le bateau lors de la phase précédente.
La troisième région est composée de marécages. Dans la première partie, vous survolez la rivière où des bateaux vous tirent dessus, et où des chars positionnés sur des ponts font de même ! Ensuite, vous survolez les marécages lors de la deuxième phase, celle avec vue de derrière l'hélicoptère ! Les bateaux sont nombreux et tirent constamment sur vous, ce qui en rend la phase complexe, surtout que des avions passent de temps en temps.
Enfin, dans la dernière phase, vous affrontez un gigantesque avion, moyennement armé ! Bien que cette phase soit plus simple que celle avec le char, elle reste tout de même assez meurtrière !
La dernière région ressemble beaucoup à la première, puisqu'il s'agit d'une ville, mais elle se déroule presque de nuit. Les deux premières phases sont donc semblables, si ce n'est qu'il fait plus noir et que dans la seconde partie, il y a plus de choses à éviter. Enfin, on arrive à la dernière partie : l'affrontement avec la machine infernale, ultra-protégée. Pour une fois, cette partie est vue de derrière, comme la seconde. Il faut tirer aux endroits faibles de la machine tout en évitant ses nombreux tirs. C'est très difficile, mais faisable avec beaucoup d'entraînement !

La première chose vraiment incroyable dans Thunderblade, c'est sa réalisation, qui est exemplaire. On retrouve tous les effets du jeu d'arcade, des graphismes superbes et une animation à laquelle on ne peut rien reprocher. Je ne peux vous parler des sons puisque la version testée n'en possédait pas encore, mais gageons que les programmeurs d'US Gold sauront achever le soft de manière triomphale en nous concoctant des sons superbes et une musique d'enfer !
D'autre part, l'intérêt de Thunderblade vient du fait que toutes les phases de jeu de l'original ont été conservées, ce qui explique d'ailleurs que le jeu soit sur deux disquettes ! De plus, la présentation, l'entrée de votre nom au tableau des high-scores ainsi que l'affichage de ce dernier sont semblables en tous points à l'arcade !
Autant le dire, si rien n'arrive d'encore plus étonnant d'ici un mois, Thunderblade sera LA meilleure adaptation de jeu d'arcade de l'année !
La sortie de Thunderblade est prévue pour Novembre ou Décembre, et je vous conseille de le réserver dès maintenant chez votre revendeur, car il va partir comme des petits pains.



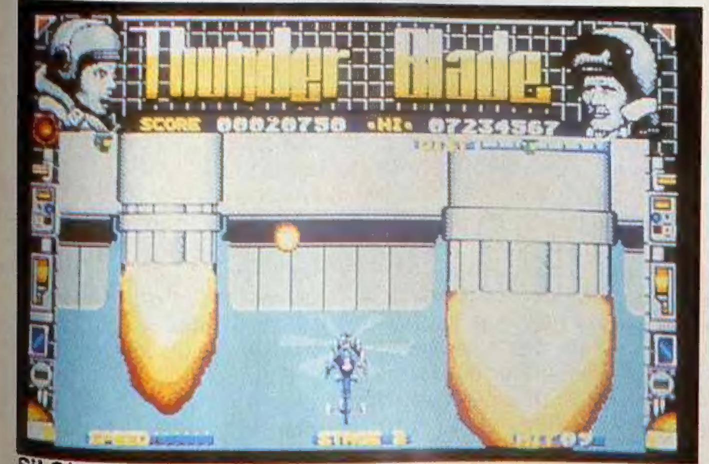
Peut-on encore parler de char?



Bâteaux et chars vous tirent dessus, dans cette première phase au-dessus des marais.



La seconde phase dans les marais! Les ennemis abondent.



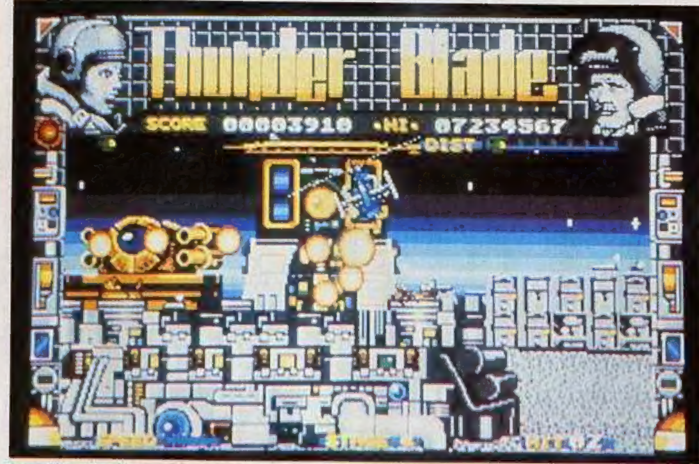
Si! C'est bien un avion.



La ville de nuit, vue du dessus...Si vous n'avez pas le vertige!



Dans la ville, de nuit.



La fin du jeu, face à la machine infernale.

165



L'inscription de son nom dans les high-scores se fait comme dans l'arcade!



Une présentation plus belle que l'arcade!



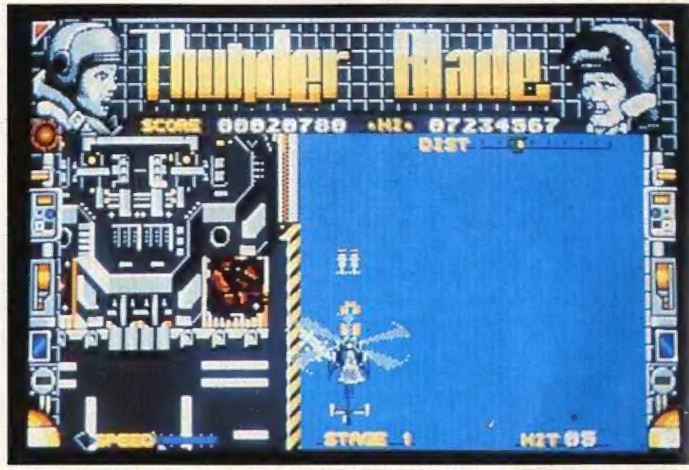




Admirez l'impression de hauteur due à l'effet 3D!



La superbe deuxième phase dans la ville.



Dernière phase du premier niveau: l'attaque du bâteau.



Le canyon avec, au fond, des chars.



Attention aux stalagmites!